Federal Environmental Assessment and Review Process

23

Federal Environmental
Assessment Review Office

CN Rail
Twin Tracking
Program

British Columbia

Interim Report of
the Environmental
Assessment Panel

September 1983

Canada

84- 4025 /

Panel Reports to the Minister of the Environment on the Panel Projects

1. Nuclear Power Station at Point Lepreau, New Brunswick. (May, 1975)
2. Hydro Electric Power Project, Wreck Cove, Cape Breton Island, Nova Scotia. (August, 1976)
3. Alaska Highway Gas Pipeline Project, Yukon Territory. (Interim report, August, 1977)
4. Eldorado Uranium Refinery Proposal, Port Granby, Ontario. (May, 1978)
5. Shakwak Highway Project, Yukon Territory—British Columbia. (June, 1978)
6. Eastern Arctic Offshore Drilling—South Davis Strait Project, N.W.T. (November, 1978)
7. Lancaster Sound Offshore Drilling Project, N.W.T. (February, 1979)
8. Eldorado Uranium Hexafluoride Refinery, Ontario. (February, 1979)
9. Roberts Bank Port Expansion, British Columbia. (March, 1979)
10. Alaska Highway Gas Pipeline, Yukon Hearings. (August, 1979)
11. Banff Highway Project (east gate to km 13). Alberta (October, 1979)
12. Boundary Bay Airport Reactivation, British Columbia. (November, 1979)
13. Eldorado Uranium Refinery, R.M. of Corman Park, Saskatchewan. (July, 1980)
14. Arctic Pilot Project (Northern Component) N.W.T. (October, 1980)
15. Lower Churchill Hydroelectric Project. (December, 1980)
16. Norman Wells Oilfield Development and Pipeline Project. (January, 1981)
17. Alaska Highway Gas Pipeline, Yukon Territory (July, 1981) (Routing Alternatives Whitehorse/Ibex Region)
18. Banff Highway Project (km 13 to km 27). Alberta (April, 1982)
19. Beaufort Sea Hydrocarbon Production Proposal (Interim Report) (April, 1982
20. CP Rail Rogers Pass Development (Preliminary Report) (April, 1982)
21. Alaska Highway Gas Pipeline, Yukon Territory (Final Report) (October, 1982)
22. CP Rail Rogers Pass Development (Final Report) (August, 1983)

These documents are available from:

Federal Environmental Assessment Review Office
200 Sacre-Cœur Blvd
Hull, Quebec
K1A 0H3

©Minister of Supply and Services Canada 1983

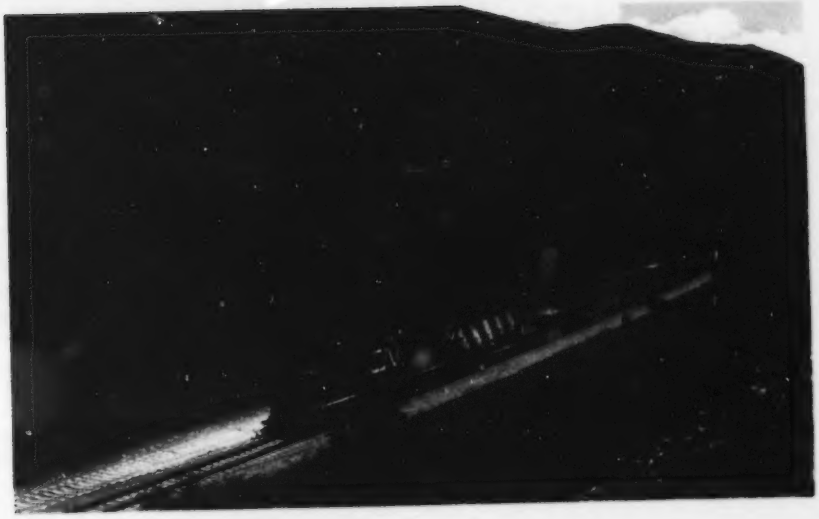
Cat. No. En 105-28/1983

ISBN 0-662-52658-9

CN Rail
Twin Tracking
Program

British Columbia

Interim Report of
the Environmental
Assessment Panel



September 1983

Government of Canada | Gouvernement du Canada

Environmental Assessment Review | Examen des évaluations environnementales

Hull, Quebec
K1A 0H3

The Honourable Charles Caccia, P.C., M.P.
Minister of the Environment
House of Commons
OTTAWA, Ontario

Dear Minister:

In accordance with the mandate issued on April 19, 1983 the Environmental Assessment Panel has commenced a review of the CN Rail twin tracking program in British Columbia and of the long term environmental implications of transportation related activities in the Fraser and Thompson River corridors.

Following information meetings held in Clearwater, Kamloops, Lytton, Chilliwack and Surrey from June 20 to 24, 1983 the Panel decided to prepare this interim report. Its purpose is to outline issues which have been identified, information which the Panel requires from CN Rail to complete its review and the Panel's plans for examination of the long term environmental implications of transportation related activities in the river corridors. In addition, the Panel wishes to transmit to appropriate levels of government and CN Rail, issues and concerns which have been brought to its attention but which it considers to be outside the terms of reference.

We are pleased to submit this interim report to you for your consideration.

Respectfully yours

R. G. Connelly
Chairman
CN Rail Twin Tracking
Environmental Assessment Panel

TABLE OF CONTENTS

	Page
1. INTRODUCTION	1
2. PANEL REVIEW PROCESS	1
2.1 Panel Activities to Date	1
2.2 Future Panel Activities	3
3. GOVERNMENT REVIEW OF THE TWIN TRACKING PROGRAM	3
4. CN RAIL TWIN TRACKING PROGRAM	3
4.1 Setting	3
4.2 Program Rationale	4
4.3 Program Description	4
5. ISSUES	4
5.1 Introduction	4
5.2 Scope of the Panel Review of the CN Rail Twin Tracking Program	4
5.3 Environmental Impact Issues Within the Panel Mandate	5
5.3.1 Encroachment of the Second Track on Rivers	5
5.3.2 Access to the Rivers	7
5.3.3 River and Stream Crossings	7
5.3.4 Drainage	8
5.3.5 Heritage Resources	8
5.3.6 Ancillary Activities	9
5.3.7 Toxic Spills	9
5.3.8 Vibration and Noise	9
5.3.9 Wildlife Habitat	10
5.3.10 Wildlife Collisions	10
5.3.11 Track and Right-of-Way Maintenance	10
5.3.12 Dust	11
5.4 Other Issues Related to the Panel Mandate	11
5.4.1 CN Rail's Environmental Design and Approvals Process	11
5.4.2 Surveillance and Monitoring	12
5.4.3 Resolution of Fisheries Habitat Issues	13
5.4.4 Completion of Recommended Studies	13
5.5 Issues Outside the Panel Mandate	13
5.5.1 Private Crossings	13
5.5.2 Land Fragmentation	13
5.5.3 Traffic Problems at Crossings	14
5.5.4 Public Safety	14
5.5.5 Identification of Right-of-Way	14
5.5.6 Right-of-Way Cleanup	14
5.5.7 Trespass on Private and Reserve Lands	14
5.5.8 Rail Relocation	14
5.5.9 Local Employment	14
5.6 Other Considerations	14
5.6.1 Indian Concerns	14
5.6.2 Public Consultation	15
6. LONG TERM ENVIRONMENTAL IMPLICATIONS OF TRANSPORTATION RELATED ACTIVITIES IN THE FRASER AND THOMPSON RIVER CORRIDORS	15
APPENDIX A	
Panel Members Biographies	18
APPENDIX B	
Terms of Reference for the Panel	20

1. INTRODUCTION

In December, 1982 the Minister of Transport asked the Minister of the Environment to establish an Environmental Assessment Panel to conduct a public review of the environmental and related socio-economic effects of CN Rail's plans to twin the track on its British Columbia main line from Valemount to Vancouver. The letter of referral also asked that the Panel examine the long term environmental implications of transportation related activities in the Fraser and Thompson River corridors.

The Minister of the Environment established a Panel in April, 1983 to undertake the review, in accordance with the federal government's Environmental Assessment and Review Process. The Panel members are Robert Connelly (Chairman), Fraser MacLean, Norman McLeod, Robert Pasco, Ross Peterson and Denis Russell. A short biography of the Panel members is included in Appendix A. The Executive Secretary to the Panel is Paul Scott. The Panel's terms of reference, issued by the Minister of the Environment, are reproduced in Appendix B.

Following an inspection trip along the CN Rail line and a series of public information meetings held in June, the Panel decided to prepare this interim report. The report outlines additional information required from CN Rail to complete the review, outlines plans for the examination of the long term environmental implications of transportation related activities in the Fraser and Thompson River corridors and transmits to appropriate levels of government and CN Rail the issues and concerns which have been brought to the Panel's attention but which the Panel considers to be outside its terms of reference.

2. PANEL REVIEW PROCESS

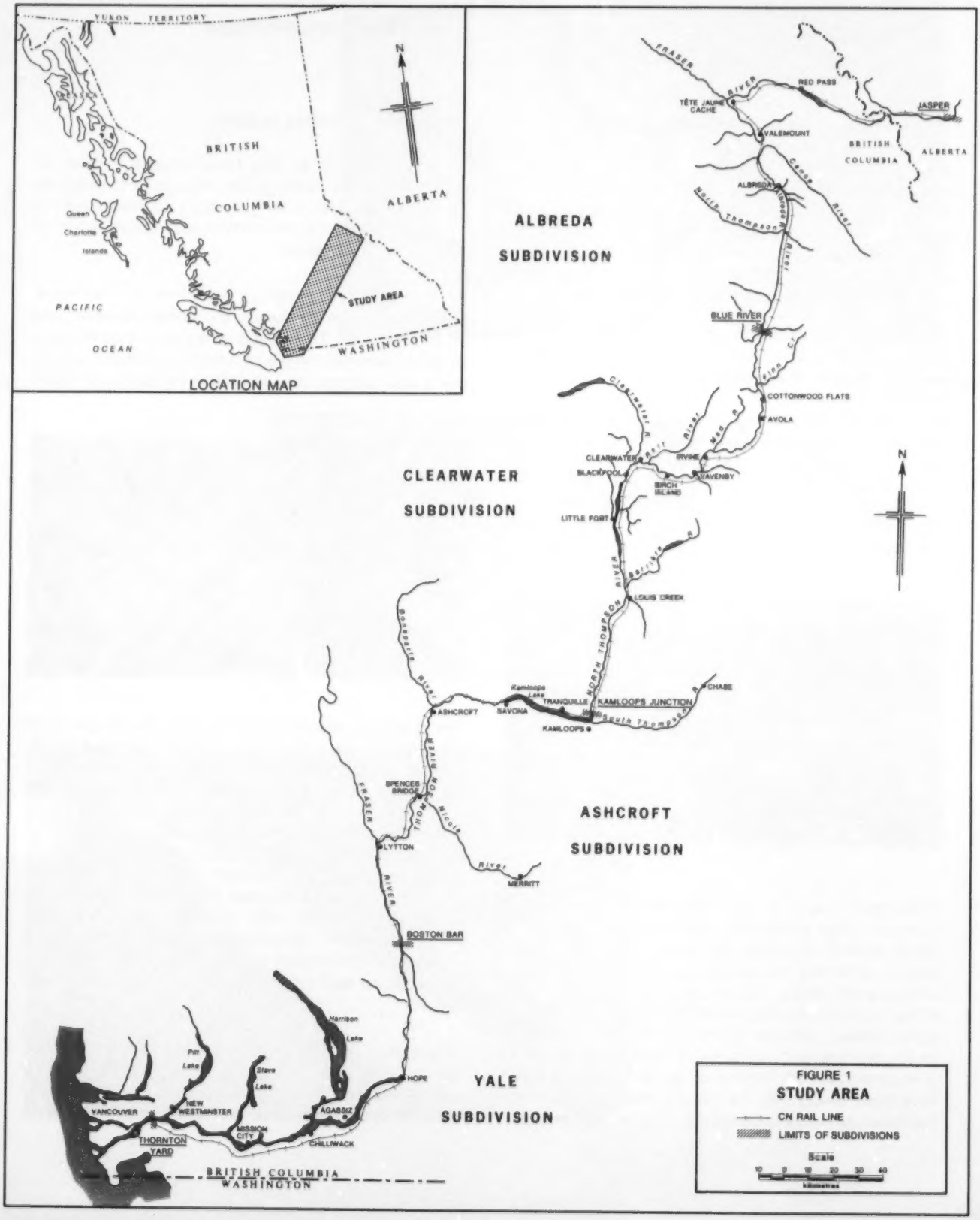
2.1 Panel Activities to Date

The main activities to date have included a series of public information meetings, an inspection trip along the CN Rail main line from Edmonton to Vancouver, a review of project documentation and dissemination of information to the public.

Public information meetings were held in Clearwater, Kamloops, Lytton, Chilliwack and Surrey between June 20 and 24, 1983. Their purpose was to provide the public with information on the twin tracking program and on the review process and to receive initial public views.

The meetings were attended by over 300 people. Oral submissions were made by over 30 individuals and groups and many used the opportunity to question CN Rail on the project and the Panel about the review process. Ten written submissions were received which included amongst others: the provincial Heritage Conservation Branch, the Nl'akapxm Tribal Council, the Sto:Lo Nation Tribal Council, the North Thompson Indian Band and the Regional District of Fraser Cheam. A variety of issues and concerns were raised by individuals, non government organizations, native groups and government agencies. Subsequent sections of this report deal more fully with these issues and concerns.

The inspection trip along the CN Rail line from Edmonton to Vancouver took place in May, 1983. This trip which was organized and conducted by CN Rail provided the Panel with a valuable view of the project area.


YUKON TERRITORY
BRITISH COLUMBIA
ALBERTA
Queen Charlotte Islands
PACIFIC OCEAN
STUDY AREA
WASHINGTON
LOCATION MAP
N
FRASER RIVER
TÊTE JAUNE CACHE
RED PASS
JASPER
VALEMOUNT
BRITISH COLUMBIA
ALBERTA
ALBREDA
Canoe River
North Thompson River
ALBREDA SUBDIVISION
BLUE RIVER
Blue Cr.
COTTONWOOD FLATS
AVOLA
Clearwater R.
Clearwater River
Mad R.
CLEARWATER
IRVINE
BLACKPOOL
RAVENSBY
BIRCH ISLAND
CLEARWATER SUBDIVISION
LITTLE FORT
Barriere R.
LOUIS CREEK
NORTH THOMPSON RIVER
Bonaparte River
Kamloops Lake
TRANQUILLE
KAMLOOPS JUNCTION
CHASE
ASHCROFT
SAVONA
KAMLOOPS
South Thompson R.
Nicola River
SPENCES BRIDGE
FRASER RIVER
LYTTON
MERRITT
ASHCROFT SUBDIVISION
BOSTON BAR
Harrison Lake
Pitt Lake
Stave Lake
HOPE
YALE SUBDIVISION
VANCOUVER
NEW WESTMINSTER
AGASSIZ
MISSION CITY
THORNTON YARD
CHILLIWACK
BRITISH COLUMBIA
WASHINGTON
FIGURE 1
STUDY AREA
CN RAIL LINE
LIMITS OF SUBDIVISIONS
Scale
10 0 10 20 30 40
kilometres

Accompanying the Panel on the trip were participants from government agencies, interest groups and the media.

From the beginning of the review, the Panel, through its Secretariat, has provided information about the twin tracking program and the review process to individuals, groups and agencies through regular mailings and meetings. Documentation issued by CN Rail has been placed in community libraries along the railway line and has been made available to groups and agencies interested in the review.

2.2 Future Panel Activities

Future activities will include:

1. completion of the review of the CN Rail twin tracking program; and
2. examination of the long term environmental implications of transportation related activities in the Fraser and Thompson River corridors.

After an adequate response to the information required by the Panel is received, final public meetings will be held to discuss in more detail the main issues associated with the twin tracking program. Details will be announced well in advance of the meetings. Following the meetings, the Panel will prepare a report to the Minister of the Environment containing its conclusions and recommendations on the twin tracking program.

The Panel's plans to examine the long term environmental implications of transportation related activities in the river corridors are outlined in section 6.

3. GOVERNMENT REVIEW OF THE TWIN TRACKING PROGRAM

Prior to the Panel being formed, a federal-provincial Task Force was established in 1980 to review CN Rail's twin tracking program. The Task Force provides a focal point for discussion between CN Rail and federal and provincial agencies on the environmental issues associated with the twin tracking program. It also advises on the environmental studies underway by CN Rail and reviews details of twin tracking projects. The Task Force has representatives from the following agencies:

- Fisheries and Oceans Canada
- Environment Canada
- International Pacific Salmon Fisheries Commission
- B.C. Ministry of Environment

The Department of Indian and Northern Affairs and the provincial Heritage Conservation Branch attend Task Force meetings as observers.

Task Force activities to date have focussed on issues relating to fish. Non-environmental issues have not been considered by the Task Force.

Twin tracking projects completed or started, including those planned for the 1983 construction year, have been reviewed and approved by the Task Force. Projects planned for subsequent years are still under review.

4. CN RAIL TWIN TRACKING PROGRAM

4.1 Setting

The CN Rail main line from Edmonton to Vancouver traverses some of the most difficult and spectacular terrain in Canada. Following the Thompson and Fraser River Valleys the line crosses both the Rocky Mountains and the Coast Range and the interior plateau lands between (see Figure 1). The rugged topography provides very significant constraints to railway location and construction.

The great diversity of landscape and terrain contributes to a variety of resource uses including mining, forestry, fishing, farming and recreation. In addition, the river valleys provide a major transportation corridor for a number of uses including railways, highways, pipelines and transmission lines.

A large Indian population living on many reserves has a life style based on the land, the rivers and the salmon fishery. The non-native population has settled in communities ranging from dispersed rural settings to larger urban areas.

Resource uses are expanding and the corridor is becoming increasingly congested particularly near the

larger communities and within the constricted canyon areas of both rivers.

4.2 Program Rationale

Information on the program rationale has been provided by CN Rail and is summarized in this section as background.

CN Rail indicated that the limit of single track capacity is approximately 600,000 to 700,000 cars per year. In 1980, CN Rail projected that by 1990 traffic on the B.C. South Line through Kamloops to Vancouver would be 1.1 million cars per year. To handle this projected traffic CN Rail investigated a number of different alternatives. These included:

1. Bypassing the difficult Kamloops to Hope section by constructing an entirely new and more direct route which would require tunnels of 27 miles (43 km.) and 48 miles (77 km.) in length. After completion of a number of studies on this route, CN Rail concluded that the costs would be prohibitive. Also since construction would take some 10 years to complete, there would be no capacity increase until all of the construction was finished, whereas each project along the main line represents an immediate incremental increase in capacity.
2. Sharing the existing CN Rail and CP Rail lines between Kamloops and Vancouver. This concept was examined by Transport Canada prior to 1980 and is now being re-examined. CN Rail is not in favour of this option citing problems such as operational inefficiencies and jurisdictional difficulties as well as environmental effects associated with the construction of the required interconnections between the two lines. However, CN Rail will be having input to the new Transport Canada study.
3. Other means of expanding plant capacity such as improved motive power and equipment, increased siding and yard capacity, longer trains, introduction of modern traffic control systems and upgrading of the track and roadbed have all been implemented.

After all of these options were either rejected or implemented, CN Rail decided that twinning its line represented the only remaining alternative for meeting its capacity problems.

4.3 Program Description

Although there were some inconsistencies in the data provided, the Panel concludes that the CN Rail twin tracking program under review involves 442 miles (707 km.) of route from the end of a double track section about 2.2 miles (3.5 km.) north of Valemount (Mile 73.3 of the Albreda Subdivision) to the Thornton Yards near Vancouver. The program consists of a series of short projects to be carried out over an extended number of years. The original twin tracking program (CN Rail's Plant Expansion Program 1975-79) coupled with the existing program started in 1980 will provide CN Rail with a total of approximately 130 miles (208 km.) of twin track by the end of 1983. This includes about 70 miles (112 km.) of operational sidings. During the next 5 years (1984-88), CN Rail plans to construct an additional 140 miles (224 km.) of second track leaving 172 miles (275 km.) to be completed after 1988,including 15 tunnels of approximately 17 miles (27 km.) in length.

5. ISSUES

5.1 Introduction

This section, first of all, addresses the scope of the review with particular reference to concerns expressed at the public meetings regarding limits placed on the Panel's mandate and secondly, documents and examines all issues of consequence that have been brought to the attention of the Panel or that the Panel itself has identified. The treatment of issues within the Panel's mandate includes requests for further information. Issues outside the mandate are documented for the attention of appropriate levels of government and CN Rail.

5.2 Scope of the Panel Review of the CN Rail Twin Tracking Program

During the information meetings, some participants stated that the terms of reference were too narrow. In their opinion the review should include the rationale for the second track, alternate routes, shared track usage with CP Rail, a broad range of socio-economic issues, and the effects of other non-transport related activities on the Thompson and Fraser rivers. Others were concerned that the Panel review had started late since some projects were already underway.

In the Panel's view, the terms of reference are clear with respect to the need for the twin tracking program. They state that:

> "the federal government has recognized the need for and therefore has encouraged construction of twin tracking of CN's main line in Western Canada. It is in the national interest to have adequate, safe, economical and efficient railway transportation".

The Panel, therefore, has no mandate to make judgement on the need for the program. However, it has observed during the information meetings that many people did not understand why CN Rail is proceeding with the program. Although CN Rail has explained the program rationale in its documentation, this does not seem to have been widely read or understood. Perhaps many of these people recognize the effect the recent economic climate has had on rail traffic and are sceptical of projections based on 1980 and prior statistics. Projections based on more current statistics may assist future explanations. The Panel encourages CN Rail to improve public understanding of the need for the program. One means would be to convene a series of open-house meetings to explain the program and its need. The need for further public consultation is also addressed in Section 5.6.2.

Changes that have been made to proposed construction schedules have led to some confusion about the timing of specific twin tracking projects. While the Panel is not critical of such flexibility, it is concerned that frequent scheduling changes could affect the lead time required for proper environmental planning, mitigative measures and monitoring.

The Panel, therefore, would like information on the criteria used by CN Rail to determine when and where individual twin tracking projects are needed. This should include a listing of all projects by priority and an indication of the increased capacity each project would generate.

The Panel observed that its mandate dealing with "related socio-economic impacts" was not well understood. The Panel has interpreted related socio-economic impacts as meaning those attributed to or directly related to a change in the biophysical environment. For example, any decrease in fish stocks caused by twin tracking would have an impact on those that depend on the fishery, including the Indian, sport and commercial fisheries.

Even though certain projects were undertaken before the formation of the Panel, they were reviewed by the federal-provincial Task Force and found to be acceptable. It should also be noted that these projects were undertaken in areas that are generally less environmentally sensitive than many of those planned for the future. Nevertheless the Panel intends to examine, as stated in the terms of reference:

> "any currently known environmental and related socio-economic issues associated with CN Rail's expansion projects recently completed in B.C. and the adequacy of CN's designs to resolve these issues".

The mandate requires the Panel to include in its review consideration of environmental design factors and of mechanisms for continuing review. This is a departure from most other environmental assessment reviews where it has been possible to examine a proposed project, issue guidelines for the proponent's Environmental Impact Statement, hold public hearings, complete the review and report on the proposed project, all before final design and construction. In the present case, the twin tracking program has been underway since 1980, will continue on an incremental basis and may not be completed before the end of the century. The process of design and review of environmental impacts has also been underway since before 1980 and will be ongoing until the program is completed. In these circumstances, the Panel review must emphasize the development of the design, review and implementation process that will take account of environmental concerns. The incremental nature of the program provides opportunities to learn from experience. The Panel has been able to begin its review with an assessment of the available information and the work done to date. The next step will be to obtain additional information from CN Rail as requested in this report.

5.3 Environmental Impact Issues Within the Panel Mandate

5.3.1 Encroachment of the Second Track on Rivers

Encroachment on the river will occur when granular fill or rip-rap or both are placed within the flood plain or wetted perimeter of the river for the proposed second track roadbed.

The local environmental and directly related socio-economic concerns associated with encroachment are expressed in general terms in Table 1.

TABLE 1 — POTENTIAL IMPACTS FROM RIVER ENCROACHMENTS BY CN RAIL's TWIN TRACKING PROGRAM

RIVER RESOURCE OR USE CONCERN	POTENTIAL IMPACTS	CN RAIL CONSTRUCTION ACTIVITY
Fish resources	Blockage or delay in migration	Reduction of cross-section area and consequent increase in river velocity and change in flow behavior
	Loss of rearing or holding habitat.	Infilling of shallow, or quiet water areas or pools along the river margin, straightening the river margin, and loss of riparian vegetation.
	Loss of spawning or rearing habitat.	Alteration of river velocity and/or flow behavior and resulting in downstream scour or deposition.
	Loss of feeding.	Infilling of shallows, downstream scour or deposition and consequent loss of food producing habitat (mainly aquatic invertebrates).
	Improved rearing and holding habitat.	Large rip-rap placement and increased bank roughness.
	Improved water quality and spawning conditions	Bank armouring and reduced erosion and fines introduction into the river and spawning beds.
Wildlife resources	Loss of shallow aquatic riparian habitat for waterfowl, other birds, and fur-bearers.	Filling of shallows, straightening of the bank, loss of riparian vegetation, and steepening of the river bank.
Sport fishing, Indian fishing	Loss of fishing (holding) pools (reduced fish availability).	Infilling of pools by fill or rip-rap placement or by downstream deposition resulting from velocity or flow behavior changes.
	Loss of or hindered access to fishing sites	Filling or rip-rap placement on access trails, creating difficult or hazardous access.
Recreation	Loss of landing sites for river recreation.	Filling over of beaches, etc., creating steep fill or rip-rap slopes.
	Loss or hindered access to the river for recreation.	Filling or rip-rap placement on access trails, creating difficult or hazardous access.
	Loss of aesthetic quality of the river banks.	Filling or rip-rap placement changing normal riparian character to an artificial, perhaps steeper and more uniform slope.
Other land uses.	Loss of heritage values.	Filling over land.
	Loss of present and potential land use on opposing river bank.	Reduction of cross-section area, increased velocity and/or altered flow behavior and resulting compensatory erosion of opposite bank.

At this time, river encroachment is viewed by the Panel to be the most important long term construction related issue. Of particular concern is the potential impact on salmon and trout migration, spawning and rearing, including the as yet unknown cumulative effects that sequential river encroachments could have on this valuable resource. The Panel also views as important the potential effects on sport and Indian fishing through loss of fishing pools.

As a first principle, the Panel believes that the avoidance of potential encroachment impacts by judicious location of the second track should be a priority. Where encroachments cannot be avoided, there may be design measures that could reduce impacts to more acceptable levels. Early consideration of environmental and resource use concerns will be required to influence the location and design.

The avoidance of a significant number of proposed encroachments could reduce or perhaps eliminate the cumulative risk to salmon and trout. Where this cannot be done, there will likely be a need for research into the matter of cumulative impacts on fish which could involve several years of investigation. This in turn could constitute a determining factor in construction priority and scheduling. The Panel is particularly anxious, therefore, that the avoidance of river encroachments be a high priority in CN Rail's planning.

The obvious alternative to river encroachments is an upland location for the second track. The Panel recognizes that there are a number of environmental and other problems associated with this alternative, including upland bank instability and spoil disposal. Such concerns have to be balanced against the gains made by avoiding encroachments.

The Panel has been informed of the environmental study and design procedures being followed by CN Rail and its consultants for resolving encroachment conflicts. It generally agrees with basic methodologies. However, it has not seen evidence that all opportunities for avoidance of river encroachments in sensitive areas have been fully explored.

To respond to the preceding concerns, the Panel would like CN Rail to provide the following information:

1. **What criteria are used by CN Rail in the preliminary selection of the preferred second track location? How are environmental and related socio-economic issues considered in the final design process?**
2. **For the 1984 construction program, what encroachments shown on the preliminary design plans have been eliminated on the final plans as a result of the consideration of environmental factors? For the remaining encroachments, what alternatives were considered and how were environmental and related socio-economic impacts weighed against other design factors? What mitigation measures are planned where encroachments are still proposed?**

5.3.2 Access to the Rivers

The Panel heard from Indians and others about problems created as a result of the existing rail line blocking access to the rivers or making access difficult. Such access may be to traditional Indian cultural, fishing and fish drying sites or for recreation. Concerns were expressed that the construction of the second track could make this situation worse by destroying or making present access routes impassable. The Panel recognizes that the presence of the rail line facilitates access to the rivers in some areas.

CN Rail has advised that some effort has been made to obtain information to identify traditional Indian fishing and drying sites and access trails. This information should serve as input to the final design and location of the second track. This matter, however, has not been vigorously pursued due, in part, to uncertainties regarding sources of information.

The Panel would like CN Rail to respond to the following question:

1. **What steps will be undertaken to identify, preserve, replace or improve traditional Indian and sport fishing sites along the rivers and access to these sites?**

5.3.3 River and Stream Crossings

River and stream crossings for the second track involve both bridge and culvert structures for the Fraser and

TABLE 2 — POTENTIAL IMPACTS FROM RIVER AND STREAM CROSSINGS

RIVER OR STREAM RESOURCE OR USE CONCERN	POTENTIAL IMPACTS	CN RAIL CONSTRUCTION ACTIVITY
Fish resource	Blockage or delay of migration, and denied use of upstream habitats (mainly on streams, not mainstem rivers).	Increased stream velocity from: — Stream diversion during construction, — Restriction of channel width for abutments, — Undersized or oversloped culvert, — Steeply sloped aprons, etc. Unsuitably designed culvert inverts and inadequate plunge pools.
	Loss of spawning and rearing habitat.	Alteration of river/stream velocity and/or flow behavior and resulting downstream scour or deposition. Dyking and bank armouring for bridge protection and resulting loss of side channels.
Sport fishing, Indian fishing	Loss of fishing (holding) pools (reduced fish availability).	Filling of pools on site or downstream by deposition resulting from velocity or flow behavior changes.
Land use	Flooding, erosion, ice damage.	Channel changes and deposition from bridge piers, abutments and bank protection.

Thompson rivers and tributary streams. The environmental concerns associated with river and stream crossings are outlined in general terms in Table 2. In the Panel's opinion, the chief concern is with the potential blockage of fish migration by unsuitably designed and placed culverts and bridges.

Proper design and installation of river and stream crossing structures is largely a matter of good engineering practice that takes into account environmental needs. The Panel emphasizes the need for early consideration of fish passage requirements and of possible upstream and downstream consequences of flow interruption and behaviour changes.

The Panel would like to draw CN Rail's attention to opportunities that exist for improving fish passage at several existing culverted stream crossings. It seems appropriate to consider improvements while extending these culverts for the second track (for example at Goose Creek, mile 1.15 on the Clearwater Subdivision and at Cedar Creek, mile 130.3 on the Albreda Subdivision as identified by Fisheries and Oceans).

The Panel would like CN Rail to respond to the following:

1. **How does CN Rail determine which streams have sufficient fish resources to warrant designs that permit fish passage?**
2. **What is CN Rail's policy for improving existing culverts or bridges during the construction of the second track to enhance fish passage?**

5.3.4 Drainage

The Panel heard concerns about the effects of the existing rail line on surface drainage patterns and whether twin tracking projects could exacerbate existing drainage problems or create new problems.

Good drainage of the rail subgrade is important to the load-carrying capacity of the railway and to the stability of side cuts and embankments. However, poorly sited and designed drainage outlets can cause problems by concentrating runoff at unsuitable locations.

Because of its importance to the railway, the Panel expects that CN Rail will ensure the adequacy of all new and existing facilities. However, care will be necessary in the location and design of drainage works to avoid adverse effects.

The Panel suggests that in designing and constructing drainage facilities for the second track, CN Rail take advantage of this work to identify and rectify any drainage problems associated with the existing rail embankment.

5.3.5 Heritage Resources

Heritage and archaeological issues were brought to the attention of the Panel from a number of sources including the provincial Heritage Conservation Branch, the Archaeological Society of B.C. and local Indians.

Early aboriginal inhabitants were attracted to the Fraser and Thompson River areas because the rivers provided both transportation corridors and easy access to fish and other food resources. The more recent white habitation also involves extensive use of and settlement in the two river corridors. This long history has left a legacy of numerous and important heritage resources, many of which are on or close to the CN Rail right-of-way. The provincial Heritage Conservation Branch has stated that over half of the CN Rail main line between Blue River and Vancouver has been identified as having "moderate to high" heritage potential that should be subject to further examination. CN Rail has agreed to examine areas of "high" potential but not those designated as "moderate to high" potential.

The Panel believes that the identification and preservation of heritage resources is important and encourages CN Rail and the Heritage Conservation Branch to reach early agreement on this issue in order that procedures can be established and followed to ensure that these resources are protected. CN Rail's procedures to identify, evaluate and protect these resources should be clearly outlined. The Panel would also be interested in hearing from the Heritage Conservation Branch on their methods and criteria for identifying, classifying and protecting heritage resources.

With the foregoing in mind, the Panel would like to know from CN Rail:

1. **What heritage resources associated with twin tracking projects, either constructed or planned for construction up to the end of 1983, have been identified, evaluated and protected?**
2. **How will CN Rail identify, evaluate and protect heritage resources associated with future twin tracking projects?**

5.3.6 Ancillary Activities

Construction of the second track will result in activities off the CN Rail right-of-way such as camp sites for construction personnel, equipment and fuel storage facilities, access roads, temporary power and water lines, borrow pit areas and waste and spoil disposal areas. All of these have the potential for creating environmental problems.

Some of these ancillary activities will be carried out by contractors and not directly by CN Rail. This does not exempt CN Rail from responsibility. Accordingly contract documents should include effective environmental controls for carrying out the contracted work.

To aid in its assessment and review of these activities, the Panel would like CN Rail to respond to the following questions:

1. **What criteria will be used by CN Rail to decide where to dispose of waste material from the various twin tracking projects? Of particular concern to the Panel are disposal practices for spoil material from cuts and tunnelling.**
2. **Which government agency guidelines and regulations has CN Rail required its contractors to follow and how is this being accomplished at the present time?**
3. **How will borrow pits and spoil disposal areas be rehabilitated? In this regard, the Panel was impressed with the borrow pit rehabilitation practices that were followed in Jasper Park.**

5.3.7 Toxic Spills

The Panel believes that the most important environmental issue associated with the operation of the CN Rail line is the possible spill of toxic substances into the river as the result of a train derailment. There is a potential for such a derailment to result in the release of large quantities of toxic chemicals into either the Fraser or Thompson Rivers which could destroy millions of adult salmon.

The Panel acknowledges the seriousness with which CN Rail views the general issue of rail transportation safety and the steps it has taken to reduce the frequency of all accidents. Such actions as a general upgrading of the track (i.e. crushed rock ballast and concrete ties with heavier and continuous rail along with modernized maintenance procedures) have created a much stronger and safer track structure. Highly technical traffic control systems, hot box and dragging equipment detectors, improved design in locomotive and car equipment, slide fence detection systems and rock slope stabilization in slide prone areas have no doubt contributed to reducing the risk of derailment. These elements coupled with the improved operating procedures for train handling, switching and marshalling have benefited both human safety and environmental protection objectives.

The role of the Canadian Transport Commission in establishing public safety standards is recognized. The Panel, therefore, will only address the environmental risks associated with the rail transport of hazardous materials, in particular how these risks may be altered through the construction and operation of CN Rail's second track.

In order to better understand the magnitude of the hazardous goods derailment problem, its relationship to the twin tracking program and CN Rail's capabilities for dealing with it, the Panel would like to receive answers to the following questions:

1. **What hazardous and toxic chemicals are shipped by CN Rail? What are the approximate quantities in car loads of these chemicals now handled over the Valemount to Vancouver line? What effect will the twin tracking program have on these quantities?**
2. **What risk analysis has CN Rail carried out regarding the spillage of hazardous goods? Has CN Rail identified high risk areas along the line and how will the twin tracking program affect these areas?**
3. **What, in CN Rail's opinion, are possible ways and means of reducing the risk of derailments? Would special train handling procedures in sensitive areas be effective?**
4. **What emergency response program does CN Rail have for handling derailments involving hazardous goods, particularly where the materials may enter or threaten to enter fish bearing streams or rivers?**

5.3.8 Vibration and Noise

Some residents adjacent to the CN Rail right-of-way stated that vibrations within their homes and on their properties have been aggravated since the installation of concrete ties. They were concerned that increased traffic over two tracks could make this problem worse.

CN Rail indicated that it is studying these problems but at this time no results are available.

Noise caused by trains and engine whistling, particularly at night was also mentioned as a concern. The Panel notes that increased rail traffic along two tracks may increase noise problems and consequently efforts should be made to minimize noise wherever possible.

The Panel would like CN Rail to respond to the following:

1. **What methods are being employed to study the vibration problem and when will results be available? Will the study include consideration of the effects of twin tracking?**

5.3.9 Wildlife Habitat

Construction of the second track will result in a small loss of wildlife habitat. The main area of such loss is in the North Thompson section of the line, principally wetlands that will be filled in by the roadbed for the second track.

The Panel does not consider wildlife habitat loss to be a major concern.

5.3.10 Wildlife Collisions

Concern was expressed that increased rail traffic would result in greater wildlife kills. In areas of high snowfall, ungulates (particularly moose) travel on the track corridor and are often unable to escape an oncoming train because of high snow banks created by snowplowing. CN Rail noted that a second track should reduce train-wildlife collisions since it would provide an escape route. They also referred to an interim report prepared on Jasper National Park related to this subject. To permit further examination, the Panel requests a copy of the final Jasper Park report.

To better assess the effects of the second track on wildlife collisions, the Panel would like to receive answers to the following:

1. **How and to what extent will snow be removed from and between the double tracks?**
2. **What programs does CN Rail have now and what new programs are planned to reduce wildlife kills?**

5.3.11 Track and Right-of-Way Maintenance

In the mountainous country of the Fraser and Thompson canyons,the natural forces of wind, precipitation and frost are constantly eroding the steep terrain. Relative stability of cut and fill slopes can be achieved with appropriate drainage works, berms and vegetation cover, however, constant maintenance is essential to assure continued stability. The Panel heard numerous concerns about slope stability problems and problems related to eroded material entering and contaminating rivers and streams. While most of these concerns are related to the existing rail line, the twin tracking program will require the opening up of long established back slopes and the addition of new fill. Unstable slopes with accelerated erosion can contribute high silt loads to drainage water. This may lead to restricted drainage and in turn cause flooding, fill washout, saturated soils, subgrade instability and eventual watercourse contamination. In addition to ensuring that newly constructed cut and fill sections are designed for adequate stability, the twin tracking program should also present opportunities to improve existing slopes that are not considered stable.

Regular maintenance work involves the removal from the railway grade of slide and eroded material, and rejected or fouled material from ballast cleaning and replacement operations. The Panel has been informed that these materials have been randomly cast over the edge of the grade (frequently into adjacent watercourses), or held at local storage sites for more timely disposal (i.e. at times when impacts on fish would be minimized). In precipitous terrain where the maximum amount of slide and eroded material accumulates, the twin tracking program could reduce the area available to store this material. Moreover, where the grade would be extended closer to watercourses, more of this material could end up in the watercourses.

The twin tracking program may not directly affect the present program of weed control along the rail line. However, twin track construction will open up new areas that may previously have had a stable ground cover.

The Panel suggests that a weed control program for these areas be adopted as soon as possible after construction before weeds have a chance to become established and spread to adjacent properties.

Another area of concern relates to the use of rail flange lubricators at many points of high curvature. Much of the lubricant appears to accumulate on the ties and ballast. There is concern that the lubricant will find its way into nearby watercourses. With the second track, increased quantities of lubricant will be used and water contamination could be increased.

The above concerns raise the following questions that the Panel would like CN Rail to respond to:

1. **What are CN Rail's present practices for the control of steep slopes along its rail line?**
2. **What are CN Rail's present practices for the disposal from the roadbed of eroded materials and fouled bal-**

last? Will these practices be changed in any way due to the twin tracking program? What restrictions are presently placed on CN Rail by fisheries agencies for the disposal of material into watercourses?

3. **What is the composition and toxicity of the flange lubricant? How much of this lubricant is presently used and to what extent will this consumption be increased by twin tracking? Are there any plans to remove or clean up excess lubricant from the ties or ballast?**

5.3.12 Dust

Coal and sulphur dust escaping from passing trains was mentioned as a concern. The Panel notes that new techniques have been introduced to suppress dust and it does not consider dust to be a major issue. It assumes that twin tracking will not have a significant effect on dust generation.

5.4 Other Issues Related to the Panel Mandate

5.4.1 CN Rail's Environmental Design and Approvals Process

The Panel believes that a good environmental design and approvals process is critical to the success and environmental acceptability of the twin tracking program. For this reason it is an area of considerable interest to the Panel.

The process for incorporating environmental considerations into the design and construction of major projects has been changing rapidly. Fifteen to twenty years ago, environmental factors were largely ignored and projects were designed mainly on economic and engineering criteria. Today, environmental and social considerations are routinely incorporated into the design process. However, the design process involves continual compromise and tradeoffs between different and often competing criteria and it works best in a congenial, collaborative atmosphere where the various issues and tradeoffs can be debated fairly and resolved on their merits. The Panel believes that a collaborative, holistic design process should be followed by CN Rail for the twin tracking program, and in fact it sees that many elements of such a process are already in place.

In designing a section of second track through rugged terrain, a key decision is on which side of the existing track should the new track be laid. Placing the new track on the river side can cause encroachment. Alternatively, placing the new track on the uphill side could add significant cost and perhaps increase the risk of a slide. These types of considerations must always be in a designer's mind and risks, costs and benefits have to be carefully weighed before decisions are made. It is the Panel's impression that for these decisions, CN Rail relies more on the intuition and judgement of experienced railway engineers than on formal analysis.

It is the Panel's understanding that the first step in CN Rail's environmental design process was a reconnaissance of the entire line from Valemount to Vancouver to identify potential environmental problems and categorize the various sections of the line as:

1. sections where there are no environmental problems;
2. sections where there are potential environmental problems that can probably be resolved by discussions during the design phase; and
3. sections where there are potentially severe problems and the environmental criteria must be treated as constraints; for example, encroachment on a key spawning habitat cannot be tolerated.

The Panel has some difficulty in understanding clearly how the design and approvals process functions. The Panel's understanding is as follows:

For those sections with no environmental problems, CN Rail uses its normal design procedures. For those sections with environmental problems with a potential to be resolved, preliminary drawings are prepared by CN Rail and sent to both their consultants and the Task Force. This is then followed by a series of meetings at which the issues at each particular site are resolved. Following these, CN Rail revises the drawings and submits them for formal approval by Task Force agencies. For those sections of line with potentially severe environmental problems, the environmental constraints are taken into account by CN Rail when preparing their preliminary drawings.

In addition, a series of separate studies (known as Task C studies) are proposed to provide essential design and environmental impact assessment information. An example is a study to determine the swimming capacity of pink salmon, information important to the making of informed decisions at a few critical locations.

These procedures seem to meet the general requirement for an effective design process. However, some problems have been noted:

1. there seems to be insufficient lead time to allow the above procedures to be carried out in good time before construction begins;

2. the background (Task C) studies seem to have been delayed;
3. the Task Force meetings have been very large; it is difficult to get a balanced decision from a large group with, at times, a number of transient members;
4. there appears to be some confusion regarding how the recommendations of CN Rail's environmental consultants are incorporated into design;
5. at times, there appears to be a somewhat adversarial relationship between CN Rail and some of the Task Force agencies; and
6. not all environmental issues are handled by the Task Force and not all have been studied by CN Rail.

In order to better understand the design process and how environmental considerations are to be fully integrated into it, the Panel would like CN Rail to respond to the following:

1. **What procedures will be followed to ensure that all environmental concerns and the results of environmental studies will be given full and fair consideration in the development of project designs? Will there be provision for final design drawings to be signed by CN Rail's environmental consultants to indicate professional acceptance?**
2. **By what process will changes be made as the result of environmental input and how will these be documented?**
3. **What responsibilities will CN Rail's environmental consultants, the Task Force and the regulatory agencies have in the design process?**
4. **What steps can be taken to ensure an adequate lead time between environmental studies and final design approval?**
5. **What procedures will be adopted to resolve disagreements involving environmental factors? Is there a need for a senior group to resolve disagreements?**

The Panel was told that CN Rail try to ensure that a concern for safety permeates their whole organization. The Panel was impressed by the extent to which they have succeeded. The paramount importance of safety now seems to be almost second nature to most CN Rail employees. However, this concern for safety has not been achieved just by exhortation and example. There are specially appointed safety officers and the Canadian Transport Commission enforces compliance with safety regulations. All mechanisms tend to reinforce one another and to emphasize the importance of safety. The Panel was also told that CN Rail is trying to ensure that a concern for the environment also permeates the organization. This is a somewhat newer concern and it will probably take some time before it is equally ingrained. The Panel strongly encourages the development of this environmental ethic within CN Rail. If it were to become a truly ingrained and routine part of CN Rail's design, construction and operational procedures, then environmental factors would be afforded the same high degree of care and attention that safety concerns now enjoy.

5.4.2 Surveillance and Monitoring

Environmental surveillance (site supervision and regulatory agency inspection) and monitoring issues are described below:

1. *Site Supervision*

Site supervision is carried out during construction to ensure that environmentally acceptable procedures are being followed by CN Rail and its contractors. Site supervision is normally a proponent's responsibility. An environmental supervisor can provide assurances to both CN Rail and regulatory agencies that good environmental practices are being followed. In addition, an environmental supervisor can provide advice and direction if unexpected conditions are encountered. The Panel was informed that an environmental supervisor was provided by CN Rail for twin track construction through Jasper Park and that this position contributed to these projects being completed with minimal environmental damage and problems. In the Panel's view, such a position also provides visible evidence to the public of CN Rail's concern for the environment.

2. *Regulatory Agency Inspection*

Federal and provincial regulatory agencies have a responsibility to ensure that twin tracking projects are carried out in such a manner that all applicable regulations are adhered to. The Panel recognizes that these agencies, primarily the federal Department of Fisheries and Oceans and the provincial Ministry of Environment, do not have sufficient staff to maintain their own inspectors on site at all times. Their role, therefore, becomes one of spot inspections unless such work is contracted out. In addition to fulfilling their regulatory responsibilities, these inspectors can also carry out a role of consultation and provision of advice to avoid environmental problems.

3. *Monitoring*

Environmental monitoring consists of measuring a number of selected environmental parameters before and after construction to gauge the effect of construction. The Panel believes that a good monitoring program is particularly important for the twin tracking program. It would provide observations and measurements on the performance of certain works completed early in the program so that the information could be used to modify designs for the later projects.

The Panel recognizes that the design of an effective monitoring program for the twin tracking program is difficult. Most of the environmental concerns are associated with the rivers and the effects of encroachments on fish migration, spawning and rearing. The fish are not visible and thus difficult to count and monitor and river flows vary continuously so that changes in velocities or currents may be difficult to detect. In general, the Panel favours relatively simple monitoring procedures which are easy to carry out and maintain rather than elaborate programs which may yield disappointing results and be discontinued. The Panel also recognizes the need to select the most meaningful parameters for measurement commensurate with the complexity of the impact.

The Panel would like to see the following questions addressed:

1. **What plans does CN Rail have for hiring an environmental supervisor for future twin tracking projects? What duties would CN Rail see this individual fulfilling and what reporting procedures would be in place?**

2. **What is the status of CN Rail's plans for the development of an ongoing environmental monitoring program? How will results from this program be incorporated into the design of future projects?**

5.4.3 Resolution of Fisheries Habitat Issues

CN Rail stated that it will follow the Department of Fisheries and Oceans (DFO) objective of "no net loss" for resolving fisheries habitat impacts. Since DFO has yet to fully explain this objective, the Panel suggests that CN Rail work with DFO towards drafting a clear definition of this concept, including the criteria that will be used for its application to the twin tracking program, and the respective responsibilities of CN Rail and DFO in determining habitat importance, impact significance and means of avoidance or mitigation of impacts.

The Panel requests that it be informed by both CN Rail and DFO on this matter at the same time as CN Rail responds to the Panel's other information requests.

5.4.4 Completion of Recommended Studies

CN Rail's environmental consultants and government agencies have identified and agreed upon a number of studies that should be completed in order to assess the cumulative impact of the twin tracking program on the river environment. These studies focus primarily on fisheries resources.

The Panel has learned that there is a disagreement as to who should fund these studies and it is concerned that this could seriously delay their completion. The Panel believes that these studies are important to the proper design of twin tracking projects and for assessing the cumulative impacts of the total program. Therefore, it strongly encourages an early resolution to this dispute to ensure that proper design and project approvals are not delayed.

The Panel would appreciate being informed by CN Rail on the status of this matter.

5.5 Issues Outside the Panel Mandate

During the information meetings, the Panel heard concerns that are outside its mandate. The Panel recognizes that it cannot deal substantively with or make judgements on these areas of concern but feels it would be remiss if it did not report on what it has heard. The Panel expects that these concerns will not be ignored and will be dealt with by CN Rail and the appropriate government agencies.

This section describes these concerns and in some instances, suggests possible solutions.

5.5.1 Private Crossings

Landowners with private crossings over the railway right-of-way currently pay installation and maintenance costs for the crossings. There is uncertainty and concern about how the construction of the second track will affect these crossings, in particular whether there will be an additional assessment of costs to the land owner.

5.5.2 Land Fragmentation

The initial construction of the CN Rail line resulted in the severance of many farm properties. In such cases CN

Rail provides and maintains free of charge one farm crossing per parcel. Concerns were expressed that additional farm crossings for changing requirements are not being provided to allow farmers sufficient access between their severed lands.

Some farmers also expressed concern that twin tracking projects will exacerbate the present problems of moving cattle and other livestock across the CN Rail right-of-way.

5.5.3 Traffic Problems At Crossings

Concerns were expressed that traffic problems at level crossings would be increased with a second track. The hazard to vehicles at level crossings could be increased because of increased train frequency and the fact that two trains could travel over a crossing at any one time.

5.5.4 Public Safety

The Panel heard concerns relating to the danger of the railway operations to those people living along the CN Rail right-of-way, particularly when they cross the right-of-way. They believe that construction of the second track will increase these dangers.

5.5.5 Identification of Right-of-Way

A number of Indians advised the Panel that there is uncertainty as to the boundaries of the CN Rail right-of-way through reserves. In some areas, the rail line and associated cuts and fills may extend outside the right-of-way which was originally surveyed over 60 years ago. The construction of the second track could aggravate these uncertainties and apprehensions.

CN Rail indicated that if a legitimate request were made to survey and define its right-of-way, they would be prepared to do so. CN Rail is planning to file registered right-of-way drawings with the affected Indian tribal councils. Such actions, together with a program by CN Rail to clearly mark the right-of-way and the toe of the slope or top of the cut for the new track would go a long way to overcome present concerns about the possible effects on adjacent properties.

5.5.6 Right-Of-Way Cleanup

Right-of-Way maintenance involves, amongst other things, the general cleanup and orderly disposal of litter, empty fuel and lubrication containers and other discarded items. Concerns that present procedures are inadequate were brought to the Panel's attention. The Panel encourages CN Rail to examine present practices and to improve them where necessary.

5.5.7 Trespass on Private and Reserve Lands

A concern was drawn to the Panel's attention that CN Rail employees cross private or reserve lands without permission to gain access to the railway. The Panel does not know if this is a widespread practice but it is a concern that CN Rail may wish to address. On the other hand, the Panel recognizes that the CN Rail right-of-way is frequently used by the public.

5.5.8 Rail Relocation

During the information meeting held in Chilliwack, a suggestion was made that the existing CN Rail line be relocated from its present routing through Chilliwack to a less populated route closer to the Fraser River. It was pointed out that this would eliminate traffic problems at existing crossings in town and obviate the need to construct expensive grade separations. It would also reduce noise, vibration and dust problems and increase public safety. However, it was noted by others that the proposed relocation would place the railway in a more ecologically sensitive area and would result in it passing through a number of Indian reserves and private holdings. Such a relocation, therefore, could eliminate some problems but create others.

5.5.9 Local Employment

A number of people wondered whether CN Rail had a preferential policy for hiring local people for the proposed construction program. CN Rail indicated that its policy was to award contracts to the lowest tender. CN Rail's contract documents specify that "whenever possible local labour is to be employed". It is also CN Rail policy to accept union and non-union contractors.

5.6 Other Considerations

5.6.1 Indian Concerns

The CN Rail line goes through about 60 reserves along the Fraser and Thompson Rivers. The railway is not only highly visible to Indians living on these reserves, but it is also frequently a significant factor affecting their daily lives.

Many of their concerns are addressed in previous sections. However, because of the large number of Indians who spoke to the Panel and the obvious depth and sincerity of their concerns, the Panel would like to highlight some of these.

The Panel heard of resentment towards CN Rail which was directed as much towards past actions as it was to the twin tracking program. Some saw CN Rail as part of the Government of Canada; a government that they saw as having taken their land many years ago and being responsible for a long string of injustices ever since. Some questioned CN Rail's right to run its line through reserves and there was a general feeling from those that spoke that Indians would be better off without CN Rail.

The question of land claims was raised on several occasions and some expressed the view that construction should not be allowed to proceed until these claims have been settled. In the Panel's view, much of the Indians' resentment was due to a feeling of being ignored, of not being properly consulted and of not having sufficient or reliable information on twin tracking projects.

The Panel recognizes that CN Rail's effects on Indians are not all negative. The most obvious positive aspect of the CN Rail operation is the employment opportunities that are provided. In spite of this, it seems that CN Rail is viewed primarily as a negative factor in the lives of the Indians living along the line.

The Panel notes that most of the concerns outlined above are not new. They have been expressed many times in the past, dating back to the original construction of the CN Rail and CP Rail lines. The fact that they have been expressed so many times and are largely still unresolved has heightened the Indians' sense of frustration.

The Panel believes that CN Rail should deal with Indians in a fair and straight forward manner. CN Rail cannot resolve the land claims issue, therefore, such dealings will have to be carried out "without prejudice" to land claims.

5.6.2 Public Consultation

During the information meetings, it was apparent that there was a lack of understanding of the twin tracking program. This appears to have created some frustration and led to a negative reaction to the project by many participants. One purpose of the information meetings was to permit an exchange of information and thereby allow all involved to gain a better understanding of the program, its environmental consequences and public concerns. However, in the Panel's view, these meetings should not be considered the sole means for public consultation. Effective public consultation should be an important element in CN Rail's future twin tracking program. To date, CN Rail's approach to public consultation appears to have been passive. Access to meaningful information on the program by concerned citizens and adjacent property owners appears to have been difficult. It was brought to the Panel's attention that requests for information are frequently referred to the CN Rail regional office in Edmonton. This involves additional communication delays and expense and it is difficult for the average citizen to determine who can meaningfully discuss or deal with a problem. On the CN Rail side, the officials who can deal with the problems have other responsibilities and have limited time to handle individual queries.

With the proposed increase in construction activity, the Panel believes that the time may now be right for CN Rail to review its mechanisms for public consultation. One means to improve public consultation would be to establish an office in a central location such as Kamloops under the direction of a senior experienced railway official having access to all levels including the highest levels of management. The individual would have superior human skills and be sympathetic to individual and public concerns. This individual would coordinate and monitor all public and agency (provincial, municipal and regional) interaction by various CN Rail staff and consultants, to ensure they conform to consistent standards set out by CN Rail management, and be the centre for the dissemination of information and the processing of public concerns. The Panel would welcome CN Rail's reaction to this suggestion.

6. LONG TERM ENVIRONMENTAL IMPLICATIONS OF TRANSPORTATION RELATED ACTIVITIES IN THE FRASER AND THOMPSON RIVER CORRIDORS

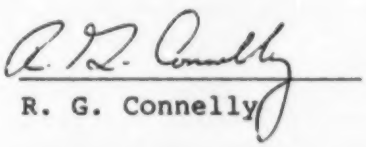
In referring the CN Rail twin tracking program for review by an Environmental Assessment Panel, the Minister of Transport stated "Transport Canada would appreicate any view and concern that the Panel may receive on the

possible long term implications to the Fraser and Thompson corridors due to other transportation related activities. The above information should be compiled in a report separate from the Panel report dealing specifically with CN Rail's projects. In addition, Transport Canada would find useful any suggestion the Panel may have regarding ways and means of dealing with these potential corridor implications''.

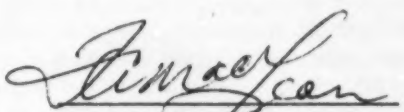
During the public information meetings, the Panel heard little in the way of concerns relating to long term corridor implications. Following a preliminary search by the Panel, it would appear that detailed information on this topic is neither currently available nor likely to be forthcoming soon. The Panel, therefore, has decided that to fulfill this part of its task, it will have to obtain some information of its own. The Panel intends to have a document prepared which will identify the main transportation related corridor users and their potential for expansion. The Panel expects cooperation from the various government agencies and the corridor users which include among others, CN Rail, CP Rail, B.C. Ministry of Highways, B.C. Hydro, Westcoast Transmission and Trans Mountain Pipelines. The document will also outline the important resources and land uses along the corridor and identify critical areas of potential conflict with transportation related activities. It will be used by the Panel to provide a basis for public, government agency and industry discussion on the possible long term implications. Following public consultation on this matter, the Panel will outline, in a separate report, ways and means of dealing with the environmental effects of transportation related developments in the Thompson and Fraser River corridors. The report will also identify the appropriate agencies and their views on river and land transportation capacities in the corridor.

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PANEL

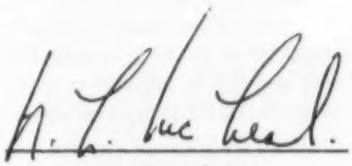
CN RAIL TWIN TRACKING PROGRAM B.C.



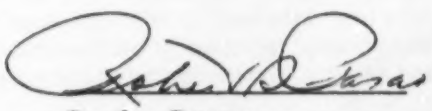
R. G. Connelly



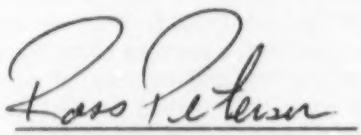
F. A. MacLean



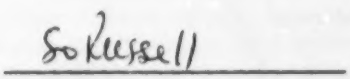
N. L. McLeod



R. S. Pasco



G. R. Peterson



S. O. Russell

APPENDIX A

PANEL MEMBER BIOGRAPHIES

Mr. Robert G. Connelly (Chairman)

Mr. Connelly is Director of the Central Region with the Federal Environmental Assessment Review Office in Ottawa. He graduated from the University of Waterloo in Civil Engineering and was first employed with the Proctor and Redfern Group, consulting engineers in Ontario. In late 1970 he joined Environment Canada in Winnipeg and was involved in environmental monitoring and pollution control programs in Manitoba. From 1975 to 1978, Mr. Connelly worked for the United Nations Economic Commission for Europe in Geneva where he was a member of the U.N. secretariat to international meetings on environmental matters.

Mr. Fraser A. MacLean

Mr. MacLean is a retired provincial public servant now living in Victoria. He was born in British Columbia and graduated with a degree in Mechanical Engineering from the University of British Columbia in 1947. He joined the B.C. Department of Public Works then moved to the new Department of Highways in 1956 holding various positions including Assistant Deputy Minister and member of the Highway Board from 1962 to 1971. In 1971 he moved to the Department of Commercial Transport as Deputy Minister then through a series of Ministry reorganizations became Assistant Deputy Minister, Transportation, in the current Ministry of Transportation and Highways. From 1971 to his retirement in 1980, his responsibilities have included size and weight regulation of highway trucking, regulation of motor vehicles and aerial tramways, regulation of provincial railways and pipelines, and transportation policy planning.

Mr. Norman L. McLeod

Mr. McLeod is retired and lives in White Rock. He worked from 1943 until his retirement in 1978 with CN Rail in various capacities. From 1951 to 1957, he was Roadmaster at Boston Bar responsible for the area between Boston Bar and Spences Bridge. He then became Assistant Division Engineer in 1957 with jurisdiction from Vancouver to Jasper. In 1962, he was appointed Assistant Area Engineer in Vancouver and then in 1969 he became Assistant Operations Manager also in Vancouver. He moved to Edmonton in 1972 as Assistant to the Regional Chief Engineer for the Mountain Region (Alberta and B.C.). In 1974 he returned to Vancouver as the Manager of the Plant Expansion Program. In this capacity, he had responsibility for the planning and execution of work involved in the construction of early segments of double tracking. From 1972 to 1975, Mr. McLeod also served as a member of the Railway Transport Commission's Safety Committee which was charged with the initial study and supporting recommendations to improve safety of CN Rail and CP Rail operations.

Mr. Robert Pasco

Mr. Pasco is a rancher in the Ashcroft area. He is the Chief of the Oregon Jack Indian Band and a member of the Nl'akapxm Tribe. He obtained a Bachelor of Arts Degree in Chemistry in 1970 from Eastern Washington State University. In addition to his ranching activities, he is president of the Western Indian Agricultural Corporation and acts as a consultant to a number of Indian Bands on farm development projects.

Mr. Ross Peterson

Mr. Peterson is a Vancouver based consultant specializing in fisheries biology. He obtained his Masters of Science in Zoology from the University of British Columbia in 1966. His work experience has included employment as a biologist with the Fisheries Research Board of Canada and the B.C. Wildlife Branch. In 1972, he joined and became Vice President of the consulting firm of Howard Paish and Associates Limited, a position he still holds. Mr. Peterson has been a president of the B.C. Chapter of the Canadian Society of Environmental Biologists, the Pacific Fishery Biologists and the North Pacific International Chapter of the American Fisheries Society. Mr. Peterson's professional training and experience has focussed on aquatic ecology and resource management, particularly as related to fresh water fisheries.

Dr. Denis Russell

Dr. Russell is a Professor with the Civil Engineering Department at the University of British Columbia (UBC). He received his education in Northern Ireland and obtained his doctorate in civil engineering from Queen's University in Belfast. Since coming to Canada in 1957, Dr. Russell has worked with consultants in the planning and design of major water resource projects, including the Mica Dam on the Columbia River. He joined the Civil Engineering Department at UBC in 1968 where he has been involved in teaching and research in water resources. He has also been involved with the Westwater Research Centre at UBC and a number of major interdisciplinary studies including the Okanagan Water Basin Study.

APPENDIX B

TERMS OF REFERENCE FOR CN RAIL MAINLINE CAPACITY EXPANSION IN BRITISH COLUMBIA ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PANEL

Mandate

The Environmental Assessment Panel is to undertake a review of the environmental and related socio-economic impacts of the CN Rail capacity expansion projects on its mainline in British Columbia with emphasis on the Valemont-Vancouver segment.

Scope of the Review

The Panel is to assess the environmental and related socio-economic impacts of CN Rail's planned projects as outlined in the Project Description below.

The Panel is to examine the adequacies of the recent past, present and future CN Rail study programs, environmental designs, organization and processes associated with the implementation of these projects and conceptual designs.

Project Description

The CN Rail Plant Expansion Program involves the construction of double track over a significant length of its 440 mile route, predominantly within CN Rail's right-of-way corridor in B.C. The program projects involve cut and fill sections, bin walls and rip-rap for slope stabilization, reclamation and revegetation, tunnels, bridges, culverts and other engineering works to build a safe roadbed for the second track, with the centre line of this new track generally being 15 feet from the existing track. For some sections along the route, building the additional roadbed will require encroachments on the rivers and/or terrain adjacent to the present corridor. At present, CN Rail envisages the installation of 40% - 50% of double track by about 1990. Some projects have been completed, some are under construction, others are at the engineering-environmental design and review stage, while the remainder of projects have been monitored and some accepted by a federal-provincial environmental task force.

Review

The federal government has recognized the need for and therefore has encouraged the early construction of twin tracking of CN Rail's mainline in Western Canada. It is in the national interest to have adequate, safe, economical and efficient railway transportation. Given the indeterminate configuration and scheduling and the continuing nature of CN Rail's railway mainline expansion program in B.C., the review process is to include:

1. Review of the CN Rail mainline expansion program as described above, assessment of the environmental and related socio-economic impacts, and identification of ways and means of dealing with these impacts. This will include a review of CN Rail's environmental study reports, mapping, environmental design study programs, status reports and site specific field survey reports and site specific engineering designs for component projects either completed, approved for construction or in the design stage;

2. Examination of any currently known environmental and related socio-economic issues associated with CN Rail's expansion projects recently completed in B.C. and the adequacy of CN Rail's designs to resolve these issues;

3. Identification of appropriate mechanisms that could facilitate implementation of the findings of the Panel. In this review the Panel should take account of existing mechanisms such as the current federal-B.C. task force;

4. Convening of public meetings by the Panel to receive input prior to the preparation of its reports;

5. Provision of existing and any additional information to interested parties to allow their participation in the review;

6. Submission to the Minister of the Environment, of a Panel report or reports which:

   i) presents the findings of the Panel and provides conclusions and recommendations on the environmental design of the CN Rail program and projects;

   ii) identifies an appropriate mechanism and process to monitor the continuing work of CN Rail and to implement the recommendations of the Panel.

Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement

23

Bureau fédéral d'examen des

Rapports des commissions d'évaluation au Ministre de l'environnement relatifs aux projets examinés dans le cadre du processus

1. Centrale nucléaire à Point Lepreau, Nouveau-Brunswick. (mai 1975)
2. Projet d'énergie hydro-électrique de Wreck Cove, Île du Cap-Breton, Nouvelle-Écosse. (août 1976)
3. Gazoduc de la route de l'Alaska, Territoire du Yukon. (Rapport intérimaire, août 1977)
4. Raffinerie d'uranium de l'Eldarodo Nucléaire Ltée, à Port Granby, Ontario. (mai 1978)
5. Projet routier Shakwak, Colombie-Britannique et Territoire du Yukon. (juin 1978)
6. Forage hauturier dans l'est de l'arctique, sud du détroit de Davis, T.N.-O. (novembre 1978)
7. Forage hauturier détroit de Lancaster, T.N.-O. (février 1979)
8. Raffinerie d'hexafluorure d'uranium de l'Eldorado Nucléaire Ltée, en Ontario. (février 1979)
9. Extension du port de Roberts Bank, Colombie-Britannique. (mars 1979)
10. Pipe-line de la route de l'Alaska, Audiences au Yukon. (août 1979)
11. Projet routier à Banff, Alberta (de l'entrée est au kilomètre 13). (octobre 1979)
12. Remise en service de l'aérodrome de Boundary Bay, Colombie-Britannique. (novembre 1979)
13. Raffinerie d'Uranium de l'Eldorado, M.R. Corman Park, Saskatchewan. (juillet 1980)
14. Projet Arctic Pilot (Partie nord), T.N.-O. (octobre 1980)
15. Projet hydro-électrique cours inférieur du fleuve Churchill. (décembre 1980)
16. Développement du champ pétrolifère de Norman Wells et pipe-line. (janvier 1981)
17. Pipe-line de la route de l'Alaska, Territoire du Yukon. (juillet 1981). (Variantes du tracé. Région Whitehorse/Ibex)
18. Projet routier à Banff, Alberta (du km 13 au km 27). (avril 1982)
19. Proposition de production d'hydrocarbures en mer de Beaufort (rapport provisoire). (avril 1982)
20. Projet CP Rail Col de Rogers, Colombie-Britannique (rapport provisoire). (avril 1982)
21. Pipe-line de la route de l'Alaska, Territoire du Yukon (rapport final). (octobre 1982
22. Projet CP Rail Col de Rogers (rapport final). (août 1983)

Ces publications sont disponibles au:

Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales
Hull, Québec
K1A 0H3

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1983

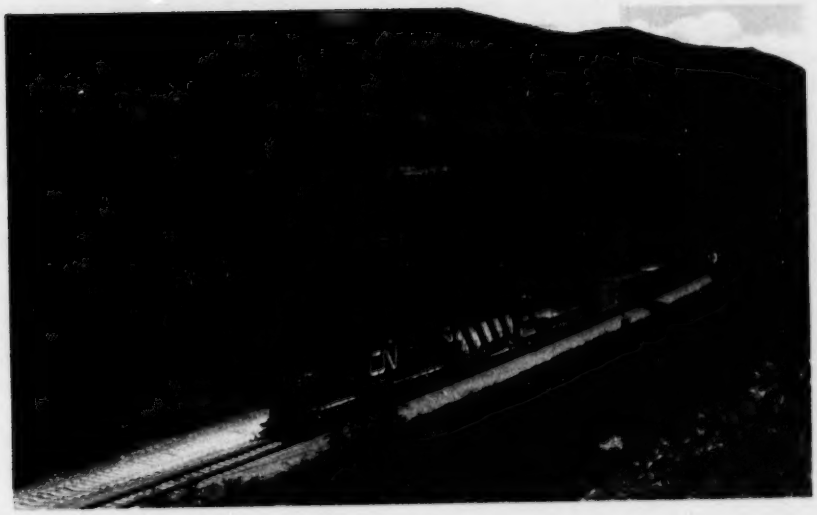
N° de cat. En 105-28/1983

ISBN 0-662-52658-9

CN Rail
Programme de doublement de voies

en Colombie-Britannique

Rapport provisoire
de la commission
d'évaluation
environnementale



Septembre 1983

Government of Canada | Gouvernement du Canada

Environmental Assessment Review | Examen des évaluations environnementales

Hull (Québec)
K1A 0H3

L'honorable Charles Caccia, C.P., député
Ministre de l'Environnement
Chambre des communes
OTTAWA (Ontario)

Monsieur le ministre,

Conformément au mandat que vous lui avez confié le 19 avril 1983, la Commission d'évaluation environnementale a entrepris l'examen du programme de doublement de la voie de CN Rail en Colombie-Britannique ainsi que des incidences environnementales à long terme des activités liées au transport dans les corridors du Fraser et de la Thompson.

Au terme des réunions d'information tenues à Clearwater, Kamloops, Lytton, Chilliwack et Surrey, du 20 au 24 juin 1983, la Commission a décidé de rédiger le présent rapport provisoire. Celui-ci expose les problèmes soulevés, contient un énoncé des renseignements que CN Rail doit fournir à la Commission pour que celle-ci puisse terminer l'examen du projet et fait état des plans de la Commission relatifs à l'évaluation des incidences environnementales à long terme des activités relatives au transport dans les corridors des cours d'eau touchés. Par ailleurs, la Commission désire communiquer aux gouvernements concernés et à CN Rail les questions portées à son attention mais qui ne relèvent pas de sa compétence.

C'est avec plaisir que nous vous soumettons le présent rapport provisoire.

Veuillez agréer, Monsieur le ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

R. G. Connelly

R.G. Connelly
Président de la
Commission d'évaluation environnementale
Doublement de la voie de CN Rail

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. INTRODUCTION	1
2. PROCESSUS D'EXAMEN DE LA COMMISSION	1
2.1 Activités de la Commission, à ce jour	1
2.2 Activités futures de la Commission	3
3. EXAMEN GOUVERNEMENTAL DU PROGRAMME DE DOUBLEMENT DE LA VOIE	3
4. PROGRAMME DE DOUBLEMENT DE LA VOIE DE CN RAIL	3
4.1 Emplacement	3
4.2 Justification du programme	4
4.3 Description du programme	4
5. PROBLÈMES	5
5.1 Introduction	5
5.2 Portée de l'examen du programme de doublement des voies de CN Rail	5
5.3 Questions environnementales dans le cadre du mandat de la Commission	6
5.3.1 Empiétement de la seconde voie sur les cours d'eau	6
5.3.2 Accès au cours d'eau	8
5.3.3 Passages au dessus des cours d'eau et ruisseaux	8
5.3.4 Drainage	9
5.3.5 Patrimoine	9
5.3.6 Activités secondaires	9
5.3.7 Déversements toxiques	10
5.3.8 Vibrations et bruits	10
5.3.9 Habitats de la faune	11
5.3.10 Collisions avec des animaux sauvages	11
5.3.11 Entretien de la voie et de l'emprise	11
5.3.12 Poussières	12
5.4 Autres questions dans le cadre du mandat de la Commission	12
5.4.1 Processus de planification écologique et d'approbation de CN Rail	12
5.4.2 Surveillance et contrôle	14
5.4.3 Solution des problèmes relatifs à l'habitat du poisson	15
5.4.4 Réalisation des études recommandées	15
5.5 Questions non comprises dans le madat de la Commission	15
5.5.1 Passages privés	15
5.5.2 Division des terres	15
5.5.3 Problèmes de circulation aux passages à niveau	15
5.5.4 Sécurité de la population	16
5.5.5 Délimitation de l'emprise	16
5.5.6 Nettoyage de l'emprise	16
5.5.7 Intrusion sur les réserves ou les propriétés privées	16
5.5.8 Déplacement des voies ferrées	16
5.5.9 Main-d'œuvre locale	16
5.6 Autres considérations	16
5.6.1 Intérêts des Indiens	16
5.6.2 Information et consultation du public	17
6. EFFETS À LONG TERME SUR L'ENVIRONNEMENT D'ACTIVITÉS RELIÉES AU TRANSPORT DANS LES CORRIDORS DU FLEUVE FRASER ET DE LA RIVIÈRE THOMPSON	18
ANNEXE A	
Biographies des membres de la Commission	20
ANNEXE B	
Mandat de la Commission	22

1. INTRODUCTION

En décembre 1982, le ministre des Transports a demandé au ministre de l'Environnement d'établir une commission d'évaluation environnementale chargée d'effectuer un examen public des conséquences environnementales et socio-économiques connexes des projets de CN Rail consistant à doubler sa voie principale en Colombie-Britannique, de Valemount à Vancouver. Dans la lettre de présentation, le ministre des Transports demandait également que la nouvelle commission examine les répercussions environnementales à long terme des activités liées au transport dans les corridors du fleuve Fraser et de la rivière Thompson.

En avril 1983, le ministre de l'Environnement a établi une commission chargée d'effectuer l'examen du projet conformément au Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement. Les membres de la Commission sont Robert Connelly (président), Fraser MacLean, Norman McLeod, Robert Pasco, Ross Peterson et Denis Russell. Une courte biographie des membres figure à l'annexe A. Monsieur Paul Scott est le secrétaire de la Commission. Le mandat de la Commission, établi par le ministre de l'Environnement, est reproduit à l'annexe B.

À la suite d'une tournée d'inspection effectuée le long de la voie de CN Rail et d'une série de réunions d'information tenues en juin, la Commission a décidé de rédiger le présent rapport provisoire. Le rapport explicite les renseignements supplémentaires que la Commission compte recevoir de CN Rail pour terminer son examen; en outre, il précise les plans relatifs à l'étude des répercussions environnementales à long terme des activités relatives au transport dans les corridors du fleuve Fraser et de la rivière Thompson, et communique aux niveaux appropriés du gouvernement et à CN Rail les questions et les préoccupations qui ont été portées à l'attention de la Commission et qui, de l'avis de cette dernière, ne relèvent pas de sa compétence.

2. PROCESSUS D'EXAMEN DE LA COMMISSION

2.1 Activités de la Commission, à ce jour

Parmi les principales activités réalisées, soulignons une série de réunions d'information publiques, une tournée d'inspection le long de la voie principale de CN Rail, d'Edmonton à Vancouver, un examen des documents au sujet du projet et la diffusion d'information au public.

Les réunions d'information ont eu lieu à Clearwater, Kamloops, Lytton, Chilliwack et Surrey, du 20 au 24 juin 1983. Elles visaient à renseigner le public au sujet du programme de doublement de la voie et du processus d'examen ainsi qu'à recevoir les premières réactions de la population. Plus de 300 personnes y ont assisté. Plus de 30 particuliers et groupes ont fait des présentations orales et plusieurs ont profité de l'occasion pour questionner CN Rail au sujet du projet, et la Commission au sujet du processus d'examen. Dix présentations écrites ont été reçues. Elles provenaient entre autres: de la Direction provinciale de la protection du patrimoine, du Nl'akapxm Tribal Council, du Sto:Lo National Tribal

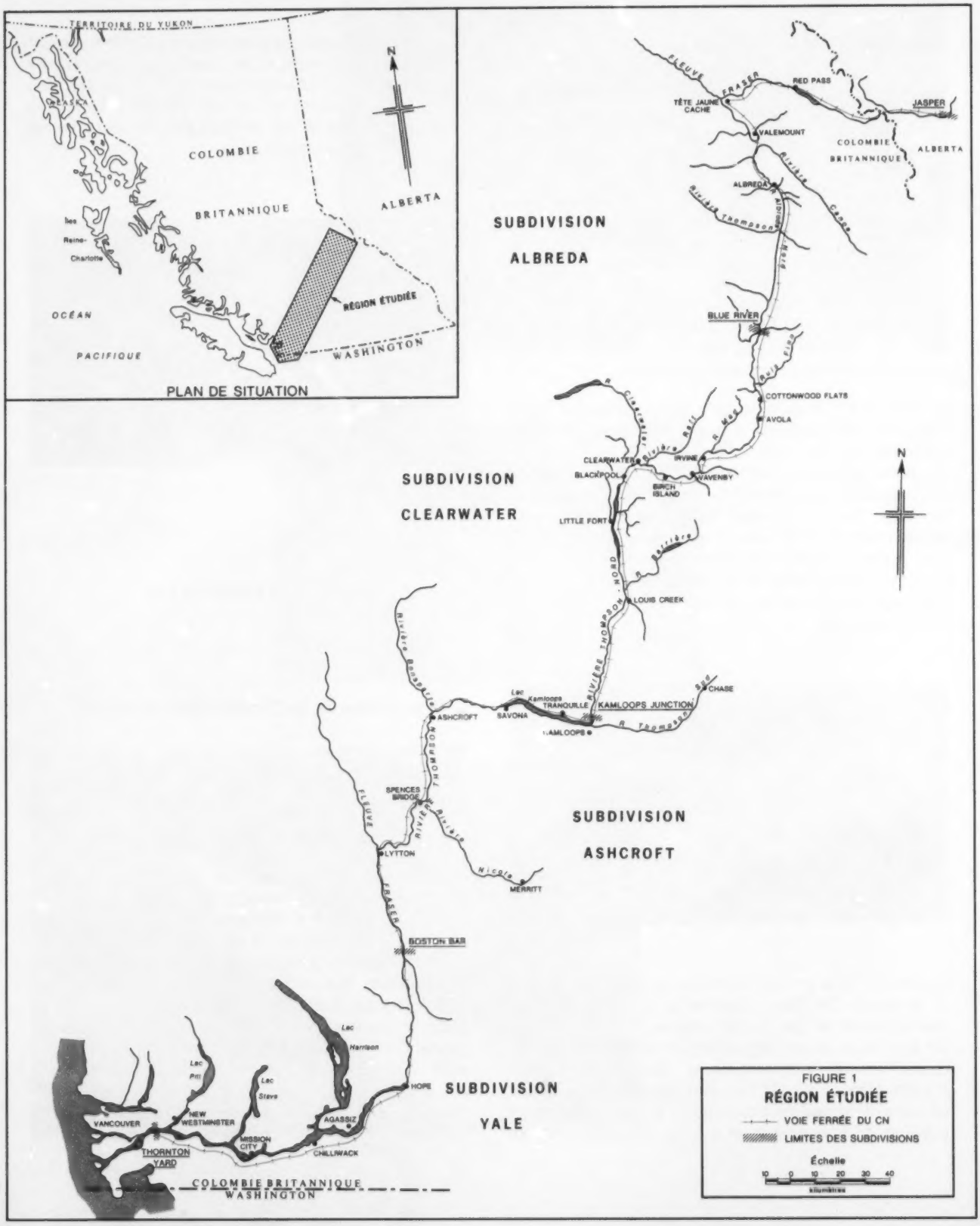
CN Rail
Programme de doublement de voies

Colombie-Britannique

Rapport provisoire
de la commission
d'évaluation
environnementale

Septembre 1983

Canada


TERRITOIRE DU YUKON
ALASKA
COLOMBIE BRITANNIQUE
ALBERTA
Iles Reine-Charlotte
OCÉAN PACIFIQUE
RÉGION ÉTUDIÉE
WASHINGTON
N
PLAN DE SITUATION
FLEUVE FRASER
RED PASS
JASPER
TÊTE JAUNE CACHE
VALEMOUNT
COLOMBIE BRITANNIQUE
ALBERTA
ALBREDA
Rivière Thompson
Rivière Canoe
SUBDIVISION ALBREDA
BLUE RIVER
COTTONWOOD FLATS
AVOLA
CLEARWATER
IRVINE
BLACKPOOL
WAVENBY
BIRCH ISLAND
SUBDIVISION CLEARWATER
LITTLE FORT
LOUIS CREEK
Rivière Thompson Nord
CHASE
Lac Kamloops
TRANQUILLE
KAMLOOPS JUNCTION
ASHCROFT
SAVONA
KAMLOOPS
Rivière Thompson Nord
SPENCES BRIDGE
LYTTON
FLEUVE FRASER
Rivière Nicola
MERRITT
BOSTON BAR
SUBDIVISION ASHCROFT
Lac Harrison
Lac Pitt
Lac Stave
HOPE
SUBDIVISION YALE
VANCOUVER
NEW WESTMINSTER
AGASSIZ
THORNTON YARD
MISSION CITY
CHILLIWACK
COLOMBIE BRITANNIQUE
WASHINGTON
FIGURE 1
RÉGION ÉTUDIÉE
VOIE FERRÉE DU CN
LIMITES DES SUBDIVISIONS
Échelle
10 0 10 20 30 40
kilomètres

Council, du North Thompson Indian Band et du district régional de Fraser Cheam. Diverses questions et préoccupations ont été soulevées par des particuliers, des organisations non gouvernementales, des groupes d'autochtones et des organismes gouvernementaux. Des sections subséquentes du présent rapport traitent de façon détaillée de ces questions et préoccupations.

La tournée d'inspection le long de la voie de CN Rail, d'Edmonton à Vancouver, a eu lieu en mai 1983. Cette tournée, organisée et dirigée par la société a permis à la Commission de se faire une bonne idée de la zone visée par les projets. Des représentants d'organismes gouvernementaux, de groupes d'intérêt et de la presse ont accompagné les membres de la Commission lors de cette tournée.

Depuis le début de l'examen, par l'entremise de son secrétariat, la Commission fournit de l'information au sujet du programme de doublement de la voie et du processus d'examen aux personnes, groupes et organismes, au moyen d'envois postaux courants et de réunions. Les documents publiés par CN Rail sont déposés dans les bibliothèques communautaires situées le long de la voie ferrée et mis à la disposition des groupes et des organismes qui s'intéressent à l'examen.

2.2 Activités futures de la Commission

Les activités futures comprennent:

1. l'achèvement de l'examen du programme de doublement de la voie de CN Rail; et
2. l'étude des répercussions environnementales à long terme des activités relatives au transport dans les corridors du fleuve Fraser et de la rivière Thompson.

Lorsque la Commission aura reçu les renseignements qu'elle a demandés, des réunions publiques finales auront lieu pour examiner d'une façon plus détaillée les principales questions relatives au programme de doublement de la voie. Des précisions seront données bien avant les réunions. Ensuite, la Commission préparera un rapport à l'intention du ministre de l'Environnement, dans lequel elle indiquera ses conclusions et recommandations au sujet du programme.

Les projets de la Commission concernant l'étude des conséquences environnementales à long terme des activités liées au transport dans les corridors du fleuve et de la rivière sont énoncés à la section 6.

3. EXAMEN GOUVERNEMENTAL DU PROGRAMME DE DOUBLEMENT DE LA VOIE

En 1980, avant la formation de la Commission, un groupe d'étude fédéral-provincial a été établi pour examiner le programme de doublement de la voie de CN Rail. Le groupe d'étude sert de plaque tournante pour les discussions entre CN Rail et les organismes fédéraux et provinciaux au sujet des questions environnementales relatives au programme de doublement de la voie. Il donne également des avis au sujet des études environnementales réalisées par la société et il examine les particularités des projets de doublement de la voie. Le groupe d'étude comprend des représentants des organismes suivants:

- Pêches et Océans Canada
- Environnement Canada
- Commission internationale de la pêche au saumon dans le Pacifique
- Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique.

Des représentants du ministère des Affaires indiennes et du Nord et de la Direction provinciale de la protection du patrimoine ont assisté aux réunions du groupe d'étude, à titre d'observateurs.

Jusqu'à maintenant, les activités du groupe d'étude ont surtout porté sur les questions ayant trait aux poissons. Il n'a pas étudié les questions d'ordre non environnemental.

Les travaux achevés ou commencés de doublement de la voie, y compris ceux qui sont prévus pour l'année de construction 1983, ont été examinés et approuvés par le groupe d'étude. Les projets prévus pour les années à venir sont encore à l'étude.

4. PROGRAMME DE DOUBLEMENT DE LA VOIE DE CN RAIL

4.1 Emplacement

La voie principale de CN Rail, d'Edmonton à Vancouver, traverse un des terrains les plus accidentés et les plus

spectaculaires du Canada. Suivant les vallées de la rivière Thompson et du fleuve Fraser, la voie traverse les Rocheuses et le territoire côtier ainsi que les plateaux de l'intérieur, situés entre ces deux points (voir figure 1). Le relief accidenté pose d'importantes contraintes en ce qui concerne l'emplacement et la construction de la voie ferrée.

La grande diversité du paysage et du terrain donne lieu à de multiples utilisations des ressources, y compris l'exploitation minière, la foresterie, la pêche, l'agriculture et les loisirs. De plus, les vallées de la rivière et du fleuve fournissent un important corridor de transport pour les voies ferrées, les grandes routes, les pipelines et les lignes de transport d'électricité.

Une importante population indienne vivant dans de nombreuses réserves a un mode de vie axé sur la terre, les cours d'eau et la pêche du saumon. La population non autochtone a formé des localités de diverses grandeurs allant d'établissements ruraux isolés à des centres urbains plus importants.

Les utilisations des ressources s'accroissent et le corridor devient de plus en plus congestionné à proximité des grandes agglomérations et dans les zones étroites des canyons du fleuve et de la rivière.

4.2 Justification du programme

CN Rail a fourni des renseignements concernant la raison d'être du programme. Ces renseignements sont résumés dans la présente section.

CN Rail a indiqué que la capacité limite d'une voie simple est d'environ 600 000 à 700 000 wagons par année. En 1980, CN Rail a prévu que d'ici 1990 la circulation sur la ligne du sud de la Colombie-Britannique, de Kamloops à Vancouver, serait de 1.1 million de wagons par année. Pour répondre aux exigences de cette circulation prévue, la société a étudié diverses possibilités, dont celles décrites ci-dessous.

1. Contourner le tronçon difficile entre Kamloops et Hope en construisant une toute nouvelle voie, selon un tracé plus direct, nécessitant l'aménagement de tunnels de 27 milles (43 km) et de 48 milles (77 km) de long. Après la réalisation d'un certain nombre d'études concernant ce parcours, CN Rail a conclu que les coûts des travaux seraient beaucoup trop élevés. De plus, étant donné que la construction s'étendrait sur une période d'environ 10 ans, il n'y aurait aucune augmentation de la capacité tant que les travaux de construction ne seraient pas terminés, alors que la réalisation de chaque projet partiel le long de la voie principale entraînerait une augmentation immédiate de la capacité.
2. Utilisation commune des lignes actuelles de CN Rail et de CP Rail, entre Kamloops et Vancouver. Cette idée a été étudiée par Transports Canada avant 1980 et fait présentement l'objet d'un nouvel examen. CN Rail n'est pas d'accord avec cette possibilité et mentionne divers problèmes, tels que les lacunes opérationnelles, les difficultés résultant des questions de compétence et les conséquences pour l'environnement de la construction des raccordements nécessaires entre les deux voies. Cependant, CN Rail participera à la nouvelle étude effectuée par Transports Canada.
3. D'autres moyens d'augmenter la capacité du système tels que: l'accroissement de la force motrice et du matériel roulant, l'augmentation des voies de garage et des voies d'évitement, l'allongement des trains, l'établissement de meilleurs systèmes de contrôle de la circulation et l'amélioration de la plateforme, ont déjà tous été réalisés.

Après que toutes ces possibilités aient été soit rejetées, soit réalisées, CN Rail a décidé que le doublement de sa voie était la seule solution possible pour régler ses problèmes de capacité.

4.3 Description du programme

La Commission a retenu, malgré quelques contradictions dans les données fournies, que le programme de doublement de la voie de CN Rail à l'étude concerne un tracé de 442 milles (707 km), à partir de l'extrémité d'un tronçon de voie double d'environ 2.2 milles (3.5 km) au nord de Valemount (borne millière 73.3 de la subdivision d'Albreda) jusqu'à la gare de Thornton, près de Vancouver. Le programme consiste en une série de projets à réaliser au cours d'un certain nombre d'années. Le premier programme de doublement de la voie (le programme d'expansion des installations de CN Rail, 1975-1979) et le programme actuel entrepris en 1980 assureront à la société un total d'environ 130 milles (208 km) de voie double d'ici la fin de 1983. Cela comprend environ 70 milles (112 km) de voies d'évitement en service. Au cours des cinq prochaines années (1984-1988), CN Rail prévoit allonger la seconde voie de 140 milles (224 km), ce qui laisserait un tronçon d'environ 172 milles (275 km) à construire après 1988, y compris 15 tunnels d'une longueur totale d'environ 17 milles (27 km).

5. PROBLÈMES

5.1 Introduction

La présente section traite d'abord de la portée de l'examen, eu égard particulièrement aux préoccupations exprimées lors des réunions publiques concernant le mandat de la Commission, et, ensuite, étudie et examine toutes les questions d'importance portées à l'attention de cette dernière ou qu'elle a elle-même soulevées. L'examen des problèmes inclus dans le mandat de la Commission comprend la demande de renseignements complémentaires. Elle a réuni les questions qu'elle n'a pas mandat de traiter et fait part de celles-ci aux niveaux de gouvernements appropriés et à CN Rail.

5.2 Portée de l'examen du programme de doublement des voies de CN Rail

Lors des réunions d'information, certains participants ont exprimé l'avis que le mandat de la Commission était trop limité. Selon eux, l'examen devrait également porter sur les raisons du doublement, les autres tracés possibles, l'utilisation commune de voies avec CP Rail, un vaste éventail de questions socio-économiques et les incidences d'autres activités, non liées aux transports, sur la rivière Thompson et le fleuve Fraser. De l'avis d'autres participants, l'examen a débuté trop tard, étant donné que CN Rail a déjà entrepris la réalisation de certains projets.

La Commission, pour sa part, estime qu'aux termes de son mandat, l'utilité du programme de doublement de la voie ne fait aucun doute. Son mandat précise notamment que:

> «le gouvernement fédéral reconnaît la nécessité de doubler la voie principale de CN Rail dans l'Ouest canadien et en encourage la construction au plus tôt. Il est dans l'intérêt national d'assurer le transport approprié, sûr, économique et efficace par chemin de fer.»

Par conséquent, il n'appartient pas à la Commission de porter un jugement sur la nécessité du programme. Toutefois, il ressort des réunions d'information qu'un grand nombre de personnes ne comprennent pas pourquoi la société a entrepris la réalisation de ce programme. La documentation de CN Rail explique les raisons du programme mais, semble-t-il, peu de personnes la lise ou la comprenne.

Beaucoup de gens constatent peut être les répercussions que la situation économique récente a eu sur le trafic ferroviaire et considèrent avec scepticisme des prévisions basées sur des statistiques de 1980 et antérieures à celles-ci; des prévisions basées sur des statistiques plus récentes éviteraient de devoir donner d'autres explications dans le futur.

La Commission encourage CN Rail à mieux faire comprendre la nécessité du programmé au public. La société pourrait, par exemple, organiser une série de journées d'accueil pour expliquer le programme et les besoins auxquels il répond. La nécessité de poursuivre la consultation du public sera examinée de nouveau dans la section 5.6.2.

Les modifications apportées aux calendriers de réalisation proposés ont entraîné une certaine confusion au sujet de l'échéancier de certains travaux de doublement. La Commission ne veut pas critiquer la souplesse des échéanciers, mais elle craint qu'en les modifiant trop souvent, CN Rail ne finisse par ne pas se laisser suffisamment de temps pour bien planifier les travaux au chapitre de l'environnement, prendre des mesures pour atténuer les incidences environnementales et exercer un bon contrôle sur ces dernières.

C'est pourquoi la Commission aimerait connaître les critères sur lesquels CN Rail s'appuie pour déterminer à quel endroit et quand il faut doubler la voie. Les renseignements fournis devront comprendre la liste de tous les projets, énumérés par ordre de priorité, et l'importance de l'accroissement de la capacité de transport obtenue dans chaque cas.

Selon la Commission, la partie de son mandat qui se rapporte aux «incidences socio-économiques connexes» est mal comprise. Pour la Commission, les incidences socio-économiques connexes s'entendent des effets attribuables ou liés directement à une modification du milieu biophysique. Toute diminution des stocks de poissons attribuable au doublement de la voie et susceptible d'affecter ceux qui dépendent de l'industrie de la pêche sportive et de la pêche commerciale, y compris les Indiens, constitue une incidence socio-économique connexe.

Bien que certains travaux aient été entrepris avant la formation de la Commission, ils ont été soumis à l'examen du groupe d'étude fédéral-provincial et jugés

acceptables. Il est à noter que ces travaux se déroulent dans des régions dont l'environnement est généralement moins sensible que celui d'un bon nombre de régions affectées par d'autres projets. La Commission, comme l'indique son mandat, entend néanmoins examiner les problèmes environnementaux et socio-économiques associés aux projets d'expansion de CN Rail terminés récemment en Colombie-Britannique, et réaliser un examen des plans de CN Rail élaborés pour le règlement des problèmes rencontrés.

Il incombe à la Commission de se pencher également sur les facteurs de conception environnementale et sur des mécanismes d'examen continu. La situation diffère de la plupart des autres cas dans lesquels, lorsqu'on applique le processus d'examen et d'évaluation en matière d'environnement, il est possible d'examiner le projet, d'établir des directives pour l'Énoncé des incidences environnementales du promoteur, de tenir des réunions de consultation publique, de compléter l'examen et de faire rapport au sujet du projet avant la conception finale et le début des travaux. Dans le cas présent, les travaux de doublement de la voie ont été entrepris en 1980 et prendront peu à peu de l'ampleur pour n'être achevés, peut-être, qu'après l'an 2000. La conception des travaux et l'examen des incidences environnementales, entrepris avant 1980, se poursuivront jusqu'à la fin du programme. Vu la situation, l'examen de la Commission doit mettre l'accent sur l'élaboration d'un processus de conception, d'examen et de réalisation qui tiendra compte des questions environnementales. Le caractère progressif des travaux permettra aux intéressés de tirer des leçons de l'expérience acquise. La Commission a pu commencer son examen en évaluant les renseignements recueillis et les travaux accomplis jusqu'à présent. Pour franchir la première étape, elle devra recevoir de CN Rail le complément d'information demandé dans le présent rapport.

5.3 Questions environnementales dans le cadre du mandat de la Commission

5.3.1 Empiétement de la seconde voie sur les cours d'eau

Il y aura empiétement sur un cours d'eau lorsque des remblais granulaires ou des enrochements, ou les deux, seront disposés sur la plaine d'inondation ou le périmètre mouillé du cours d'eau pour l'aménagement de la plate-forme de la seconde voie proposée.

Le tableau 1 expose en termes généraux les incidences environnementales locales et les préoccupations d'ordre socio-économique directement associées aux empiétements.

Pour le moment, la Commission considère qu'il s'agit du plus important problème à long terme posé par les travaux proposés; elle s'inquiète tout particulièrement des incidences éventuelles sur la migration, le frai et l'élevage du saumon et de la truite, y compris les effets cumulatifs inconnus que des empiétements successifs peuvent avoir sur cette ressource de grande valeur. De plus, la Commission considère comme importantes les répercussions éventuelles, sur la pêche sportive et la pêche pratiquée par les Indiens, de la perte des lieux de pêche.

Tout d'abord, la Commission est d'avis qu'il faut choisir avec soin l'emplacement de la seconde voie afin d'éliminer les incidences éventuelles des empiétements. Dans les cas où il est impossible de ne pas empiéter sur les cours d'eau, il faudrait chercher à établir des conceptions appropriées qui ramèneraient les incidences à un niveau acceptable. Il faudra prendre en considération, dès le début des travaux, les questions liées à l'environnement et à l'utilisation des ressources pour le choix de l'emplacement et la conception des ouvrages.

Si un nombre important des empiétements proposés ne sont pas réalisés, les dangers cumulatifs posés au saumon et à la truite pourraient être réduits, voire éliminés. Dans les cas où les empiétements sont nécessaires, il faudra vraisemblablement examiner la question des incidences cumulatives sur le poisson, travail pouvant nécessiter plusieurs années de recherches. Ce facteur pourrait également être déterminant pour ce qui est des priorités et du calendrier de construction. Par conséquent, la Commission désire fortement que CN Rail considère comme hautement prioritaire, dans ses plans, l'élimination des empiétements sur les cours d'eau.

La solution évidente pour éviter d'empiéter sur les cours d'eau est d'aménager la seconde voie plus haut. La Commission reconnaît que cette solution présente un certain nombre de problèmes environnementaux et autres, y compris l'instabilité des talus élevés et l'élimination des déblais. Il faudra comparer les avantages et les inconvénients de cette solution.

La Commission est au courant des activités de conception et d'examen écologique réalisées par CN Rail et ses experts-conseils en vue du règlement des problèmes posés par les empiétements. Règle générale, la Commission est en accord avec les méthodes fondamentales

suivies. Toutefois, elle n'est pas convaincue que toutes les possibilités d'élimination des empiétements sur les cours d'eau dans les secteurs fragiles ont été examinées à fond.

À cet égard, la Commission aimerait que CN Rail lui fournisse les renseignements suivants:

1. **Quels critères la société CN Rail utilise-t-elle pour le choix préliminaire de l'emplacement préféré de la seconde voie? Dans quelle mesure les questions environnementales et socio-économiques sont-elles prises en considération dans le cadre du processus final de conception?**
2. **Pour le programme de construction de 1984, quels sont les empiétements, prévus dans les plans préliminaires, qui ont été éliminés dans les plans finals suite à la prise en considération des facteurs environnementaux? Pour les autres, quelles sont les solutions qui ont été envisagées et dans quelle mesure les incidences environnementales et socio-économiques ont-elles été comparées aux autres facteurs? Quelles sont les mesures d'atténuation prévues pour les secteurs où les empiétements sont toujours proposés?**

TABLEAU 1—Incidences éventuelles de l'empiétement sur les cours d'eau dans le cadre du programme de doublement de la voie de CN Rail

RESSOURCES OU UTILISATION DES COURS D'EAU	INCIDENCES ÉVENTUELLES	TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE CN RAIL
Poisson	Empêchement ou retard de la migration	Réduction des sections transversales et augmentation résultante de la vitesse et changements dans l'écoulement
	Perte des habitats d'élevage ou de garde	Remplissage des petits fonds le long des cours d'eau, redressement des rives et disparition de la végétation riveraine
	Perte des habitats de frai ou d'élevage	Modification de la vitesse et de l'écoulement résultant en des affouillements ou des dépôts en aval
	Perte d'aliments	Remplissage des petits fonds, affouillements ou dépôts en aval et perte résultante des habitats pour la production des aliments (principalement les invertébrés aquatiques)
	Amélioration des habitats d'élevage et de garde	Aménagement d'importants enrochements et augmentation des inégalités le long des rives
	Amélioration de la qualité de l'eau et des conditions de frai	«Blindage» des rives, réduction de l'érosion et de l'introduction de particules fines dans les cours d'eau et les frayères
Ressources fauniques	Perte des habitats riverains et aquatiques peu profonds abritant des oiseaux aquatiques, d'autres oiseaux et des animaux à fourrure	Remplissage des petits fonds, redressement des rives, disparition de la végétation riveraine et augmentation de l'escarpement des rives
Pêche sportive, pêche par les autochtones	Disparition des lieux de pêche (diminution du poisson)	Remplissage des lieux de pêche par les matériaux de remblai ou les enrochements ou par des dépôts en aval résultant de changements dans la vitesse ou l'écoulement
	Perte ou diminution de l'accès aux lieux de pêche	Remblais ou enrochements sur les sentiers d'accès, posant des difficultés ou des dangers
Loisirs	Disparition des lieux de débarquement	Remblais sur les plages, etc.; formation de pentes ou d'enrochements abrupts
	Perte ou diminution de l'accès au cours d'eau	Remblais ou enrochements sur les voies d'accès, posant des difficultés ou des dangers
	Disparition de la beauté des rives des cours d'eau	Remblais ou enrochements modifiant le caractère normal des rives en créant une surface artificielle, peut-être plus abrupte et plus uniforme que la surface naturelle
Autres utilisations des terres	Perte des valeurs patrimoniales	Remblais sur les terres
	Perte des utilisations actuelles et éventuelles des terres sur la rive opposée	Réduction des sections transversales, augmentation de la vitesse et modification de l'écoulement d'où érosion compensatrice de la rive opposée

5.3.2 Accès au cours d'eau

Des Indiens et d'autres personnes ont fait part à la Commission des problèmes posés par le chemin de fer existant qui bloque ou complique l'accès au cours d'eau. Sont concernés des lieux culturels traditionnels, des lieux de pêche et de séchage utilisés par les autochtones et des aires de loisir. Des participants ont souligné que la construction de la deuxième voie pourrait empirer la situation si les accès existants étaient détruits ou rendus impraticables. Par ailleurs, la Commission reconnaît que la présence du chemin de fer facilite l'accès au cours d'eau à certains endroits.

CN Rail a fait savoir que des efforts avaient été faits pour obtenir des renseignements en vue de la détermination des sentiers d'accès et des lieux traditionnels de pêche et de séchage utilisés par les autochtones. Les renseignements recueillis devraient être utilisés pour la conception finale et le choix de l'emplacement de la deuxième voie. Toutefois, cette question n'a pas fait l'objet d'efforts soutenus du fait, notamment, des incertitudes relatives aux sources d'information.

La Commission aimerait que CN Rail réponde à la question suivante:

1. **Quelles mesures seront prises pour déterminer, conserver, remplacer ou améliorer les lieux de pêche traditionnels utilisés par les autochtones et les lieux de pêche sportive ainsi que les voies d'accès?**

5.3.3 Passages au dessus des cours d'eau et ruisseaux

Il faudra, pour la seconde voie, aménager des ponts et des ponceaux au dessus des cours d'eau principaux et des tributaires. Le tableau 2 expose en termes généraux les préoccupations environnementales associées aux passages au-dessus du fleuve Fraser et de la rivière Thompson ainsi que de leurs affluents. La Commission s'inquiète tout particulièrement de l'empêchement éventuel de la migration des poissons à cause des ponts et ponceaux inadéquats placés à des endroits inappropriés.

Une conception et une installation acceptables d'ouvrages traversant les cours d'eau et les ruisseaux dépend dans une large mesure de bonnes pratiques techniques qui tiennent compte des besoins de l'environnement. La Commission souligne la nécessité de prendre en considération, dès le début des travaux, les questions relatives aux déplacements du poisson ainsi que les conséquences éventuelles en amont et en aval de l'interruption de l'écoulement.

La Commission aimerait attirer l'attention de CN Rail sur les possibilités d'amélioration des aménagements pour

TABLEAU 2—Incidences éventuelles des ouvrages traversant les cours d'eau et les ruisseaux

RESSOURCES OU UTILISATION DES COURS D'EAU OU DES RUISSEAUX	INCIDENCES ÉVENTUELLES	TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE CN RAIL
Poisson	Empêchement ou retard de la migration et impossibilité d'utilisation des habitats en amont (principalement dans les ruisseaux, non pas dans les cours d'eau principaux)	Vitesse accrue des cours d'eau pour les raisons suivantes: — dérivation en cours de construction; — limitation de la largeur des canaux pour les appuis; — ponceau de dimension insuffisante ou ayant une pente trop marquée; — tabliers fortement inclinés, etc. Radiers des ponceaux de conception inappropriée et bassins inadéquats
	Disparition des habitats de frai et d'évage	Modification de la vitesse des cours d'eau et des ruisseaux et de l'écoulement, affouillements ou dépôts en aval résultant
		Endiguement et ouvrages de «blindage» des rives pour la protection des ponts et perte résultante des canaux latéraux
Pêche sportive,pêche par les autochtones	Perte des lieux de pêche (diminution du poisson)	Remblaiement des lieux de pêche sur place ou en aval par les dépôts résultant de la modification de la vitesse ou de l'écoulement
Utilisations des terres	Inondation, érosion, dommages causés par les glaces	Modification des canaux et dépôts à partir des piliers des ponts, des appuis et des ouvrages de protection des rives

le passage du poisson à plusieurs endroits où des ponceaux existent actuellement. Il semble approprié d'envisager l'amélioration de ces ouvrages qui seront agrandis pour le passage de la deuxième voie (par exemple à Goose Creek, au mille 1.15 dans la subdivision Clearwater et à Cedar Creek, mille 130.3, dans la subdivision Albreda, tel qu'indiqué par Pêches et Océans).

La Commission aimerait que CN Rail réponde aux questions suivantes:

1. **De quelle façon CN Rail détermine-t-elle les cours d'eau ayant des ressources suffisantes pour justifier des aménagements permettant le passage du poisson?**
2. **Quels sont les plans de CN Rail pour l'amélioration des ponceaux ou ponts existants, au cours de la construction de la deuxième voie, de façon à faciliter le passage du poisson?**

5.3.4 Drainage

La Commission a pris connaissance des préoccupations au sujet des effets de la voie existante sur le drainage en surface ainsi que des possibilités que les projets de doublement de la voie accentuent les problèmes existants de drainage ou en créent de nouveaux.

Un drainage approprié de la plate-forme de la voie est important pour la valeur du tonnage porté du chemin de fer et pour la stabilité des déblais et des remblais latéraux. Toutefois, des écoulements de drainage mal conçus ou situés à des endroits inappropriés peuvent poser des problèmes à cause de la concentration de l'écoulement à des endroits inopportuns.

Étant donné leur importance, la Commission s'attend à ce que CN Rail fasse en sorte que toutes les installations nouvelles et existantes soient appropriées. Toutefois, le choix de l'emplacement et la conception des travaux de drainage devront être faits avec soin afin d'éviter les effets adverses.

La Commission est d'avis que, dans le cadre de la conception et de la construction des installations de drainage pour la deuxième voie, CN Rail devrait déterminer et corriger les problèmes de drainage causés par la plate-forme existante.

5.3.5 Patrimoine

Un certain nombre d'intervenants, y compris la direction provinciale de la protection du patrimoine, l'Archaeological Society of B.C. et des Indiens locaux, ont porté à l'attention de la Commission différentes questions relatives au patrimoine et à l'archéologie.

Les premiers autochtones ont été attirés par les régions du fleuve Fraser et de la rivière Thompson parce que ces cours d'eau offraient des corridors de transport et un accès facile au poisson et à d'autres ressources alimentaires. Plus récemment, avec l'arrivée de l'homme blanc, ces deux corridors ont été utilisés de façon intensive et des établissements humains y ont été aménagés. Cette longue histoire a laissé un patrimoine important dont une grande partie est dans l'emprise de CN Rail ou près de celle-ci. Selon la Direction de la conservation du patrimoine, plus de la moitié de la voie principale de CN Rail entre Blue River et Vancouver a un potentiel en matière de patrimoine, de niveau «modéré à élevé»; ce secteur devrait donc, selon ce service, faire l'objet d'un examen plus approfondi. CN Rail a accepté d'examiner les secteurs ayant un potentiel «élevé» mais non ceux dont le potentiel est de «modéré à élevé».

La Commission pense que la détermination et la protection du patrimoine sont importantes et encourage CN Rail et la Direction de la protection du patrimoine à parvenir, au plus tôt, à une entente à cet égard pour que les procédures voulues soient établies et suivies afin d'assurer la protection des ressources en question. Il faudrait que les méthodes de détermination, d'évaluation et de protection de CN Rail à l'égard du patrimoine soient clairement établies. Par ailleurs, la Commission aimerait connaître les méthodes et critères suivis par la Direction de la protection du patrimoine pour la détermination, la classification et la protection de ce patrimoine.

Compte tenu de ce qui précède, la Commission aimerait que CN Rail lui fournisse les renseignements suivants:

1. **Quel est le patrimoine touché par les projets de doublement de la voie, réalisés ou prévus pour 1983, qui a été déterminé, évalué et protégé?**
2. **De quelle façon CN Rail déterminera, évaluera et protégera-t-elle le patrimoine touché par les futurs projets de doublement de la voie?**

5.3.6 Activités secondaires

Le doublement de la voie entraînera des activités en dehors de l'emprise de CN Rail: construction de camps pour les ouvriers, installations d'entreposage du matériel et du combustible, aménagement de chemins d'accès, alimentation temporaire en eau et en électricité, creusage de ballastières et lieux d'éliminations des déchets

et détritus. Tous ces aménagements sont susceptibles de nuire à l'environnement.

Certaines activités seront confiées à des entrepreneurs. Cela ne dégage toutefois pas la responsabilité de CN Rail. Par conséquent, les contrats devront prévoir des mesures de contrôle efficaces de façon à protéger l'environnement.

Afin d'être mieux en mesure d'évaluer et d'examiner ces activités, la Commission demande à CN Rail de répondre aux questions suivantes:

1. **Sur quels critères CN Rail fondera-t-elle le choix des emplacements devant servir de lieux d'élimination des déchets qui proviendront des divers travaux de doublement de la voie? La Commission s'intéresse surtout à la façon dont CN Rail se défera des détritus provenant du creusage des tranchées et des tunnels.**
2. **Quels règlements et directives d'organisme gouvernemental CN Rail a-t-elle imposés aux entrepreneurs et comment s'y prend-elle actuellement?**
3. **Comment les endroits ayant servi de ballastières et de dépôts de détritus seront-ils remis dans leur état primitif? La Commission a été favorablement impressionnée par les méthodes de remise en état employées dans le parc national de Jasper.**

5.3.7 Déversements toxiques

La Commission estime que la plus importante question environnementale liée à la mise en service de la voie ferrée de CN Rail est la possibilité de déversement de substances toxiques dans la rivière, à la suite d'un déraillement. Il est possible que pareil déraillement amène le déversement de grandes quantités de produits chimiques toxiques dans le Fraser ou dans la rivière Thompson, ce qui causerait la perte de millions de saumons adultes.

La Commission reconnaît toute l'importance que CN Rail attache à la question générale de la sécurité ferroviaire et prend bonne note des mesures que la société a prises pour diminuer la fréquence des accidents. Les mesures telle que l'amélioration générale de la voie, (c'est-à-dire la pose d'un ballast en pierres concassées et de traverses en béton supportant des rails plus longs et plus lourds, ajoutées à des méthodes plus modernes d'entretien) ont créé une structure de voie beaucoup plus résistante et plus sûre. Il n'est pas douteux que si les risques de déraillement ont diminué, c'est en partie en raison de dispositifs de contrôle de la circulation très techniques, de détecteurs d'appareillage traînant et de boîtes chaudes, d'une meilleure conception des locomotives et du matériel équipant les wagons, des dispositifs de détection sur les clôtures anti-avalanches, ainsi que de la stabilisation des pentes rocheuses dans les secteurs sujets aux avalanches. Ces éléments, ajoutés à une amélioration des modalités d'exploitation relatives à la manutention, à l'aiguillage et au triage, ont été à l'avantage de la sécurité des personnes et de la protection de l'environnement.

La Commission connaît le rôle de la Commission canadienne des transports dans l'établissement des normes de sécurité publique; en conséquence, elle ne s'occupera que des risques environnementaux liés au transport ferroviaire des produits dangereux, notamment la façon dont ces risques peuvent être modifiés par la construction et l'exploitation d'une seconde voie par CN Rail.

Afin de mieux comprendre l'importance du problème que pose le déraillement de wagons chargés de produits dangereux, ainsi que ses rapports avec le programme de doublement des voies et la capacité de CN Rail d'y faire face, la Commission voudrait recevoir des réponses aux questions suivantes:

1. **Quels sont les produits dangereux et les produits chimiques toxiques que transporte CN Rail? Quel nombre approximatif de wagons achemine-t-elle sur la voie Valemount-Vancouver? Quels seront les effets du programme de doublement des voies sur ces quantités?**
2. **Quelles analyses de risques CN Rail a-t-elle menées sur le déversement de produits dangereux? La société a-t-elle précisé les endroits où les risques sont les plus élevés, le long de la voie, ainsi que l'influence, à cet égard, du programme de doublement des voies?**
3. **De l'avis de CN Rail, quelles sont les possibilités de diminuer les risques de déraillement? Dans les secteurs délicats, serait-il efficace de recourir à des mesures spéciales?**
4. **Quel est le programme d'intervention d'urgence de CN Rail dans les déraillements mettant en cause des produits dangereux, notamment si ces produits risquent ou menacent de se déverser dans des cours d'eau poissonneux?**

5.3.8 Vibrations et bruits

Certaines personnes habitant près des emprises ferroviaires de CN Rail se sont plaintes que, depuis l'installation des traverses de béton, les vibrations avaient augmenté dans leurs demeures ou sur leurs propriétés. Elles s'inquiètent de ce que l'augmentation de la circulation résultant du doublement des voies puisse aggraver le problème.

CN Rail a fait savoir qu'elle étudie la question mais que les résultats ne sont pas encore disponibles.

Au nombre des préoccupations figurent aussi le bruit des trains et le sifflement des locomotives, notamment la nuit. La Commission fait remarquer qu'une augmentation de la circulation ferroviaire sur deux voies peut accentuer les problèmes relatifs au bruit et que, en conséquence, il faudrait faire des efforts pour obtenir une diminution du bruit, autant que possible.

La Commission souhaite que CN Rail réponde aux questions suivantes:

1. **Quelles sont les méthodes utilisées pour étudier le problème des vibrations et quand pourra-t-on disposer des résultats? L'étude tiendra-t-elle compte des effets du doublement des voies?**

5.3.9 Habitats de la faune

La deuxième voie empiétera légèrement sur les habitats de la faune. Le principal secteur touché se trouve le long du tronçon nord de la Thompson et consiste principalement en des zones humides qui seront recouvertes par la plate-forme de la deuxième voie.

De l'avis de la Commission, la perte d'habitats de la faune n'est pas très importante.

5.3.10 Collisions avec des animaux sauvages

Des gens s'inquiètent de ce que l'augmentation du trafic ferroviaire puisse provoquer un plus grand nombre de collisions avec des animaux. Dans les régions où il tombe beaucoup de neige, les ongulés (notamment l'orignal) se déplacent dans le couloir des voies et sont souvent incapables de s'échapper, lorsqu'un train arrive, en raison des bancs de neige élevés créés par le déneigement. Selon CN Rail, une deuxième voie devrait entraîner une diminution des accidents de ce genre, puisque les animaux auraient un moyen de s'échapper. La société fait également état d'un rapport provisoire concernant la question pour le parc national de Jasper. La Commission veut approfondir la question et souhaite recevoir un exemplaire du rapport définitif relatif au parc national Jasper.

Afin de mieux évaluer les effets de la deuxième voie sur la faune, la Commission souhaite recevoir des réponses à ce qui suit:

1. **De quelle façon et dans quelle mesure le déneigement s'effectuera-t-il sur les voies jumelles et entre celles-ci?**
2. **Quels sont les programmes actuels ou projetés à CN Rail pour diminuer les accidents impliquant des animaux?**

5.3.11 Entretien de la voie et de l'emprise

Dans les régions accidentées des canyons du Fraser et de la Thompson le vent, les précipitations et le gel érodent sans arrêt les pentes escarpées. Dans une certaine mesure, il est possible d'assurer la stabilité des tranchées et des remblais par des ouvrages de drainage appropriés, des gradins et une couverture végétale, mais il importe d'entretenir ces ouvrages en permanence pour assurer une stabilité à long terme.

De nombreuses préoccupations concernant la stabilité des pentes et l'érosion, qui entraîne la contamination des rivières et des ruisseaux, ont été portées à l'attention de la Commission. Bien que la plupart des préoccupations avaient trait à la voie actuelle, le programme de doublement entraînera le creusage de contre-pentes formées depuis longtemps et des travaux de remblayage. L'érosion rapide des pentes instables peut rendre les eaux de drainage très boueuses. Ceci peut entraîner une diminution du drainage qui sera cause d'inondations, l'entraînement des remblais, la saturation des sols, la déstabilisation des plates-formes et la contamination des cours d'eau. En plus d'assurer que les nouveaux emplacements de déblais et remblais soient conçus de manière à obtenir une stabilité appropriée, le programme de doublement de la voie devrait donner l'occasion d'améliorer les pentes existantes qui sont considérées instables.

L'entretien régulier comprendra l'enlèvement, de la plate-forme, des matières provenant de glissements de terrain et d'érosion, ainsi que des rejets ou des déchets résultant du nettoyage du ballast et des travaux de remplacement. La Commission a appris que CN Rail jette ces matières au hasard en bas de la plate-forme (et souvent dans les cours d'eau adjacents) ou les entrepose temporairement pour les jeter plus tard, par exemple, au moment où les poissons en souffriront le moins. Dans les endroits escarpés où les matières provenant de glissements de terrain et d'érosion s'accumulent en très grandes quantités, le programme de doublement de la voie est susceptible de réduire le nombre d'endroits où l'on peut les entreposer. En outre, une quantité encore plus grande de matières sera susceptible de se retrouver dans les cours d'eau aux endroits où la plate-forme se rapprochera de ces derniers.

Il est possible que le programme de doublement de la voie n'affecte pas directement le programme actuel de désherbage le long du chemin de fer. Toutefois, la pose d'une deuxième voie entraînera le dégagement de nouveaux secteurs recouverts d'un tapis végétal stable.

La Commission recommande que CN Rail entreprenne un programme de désherbage pour ces secteurs dès la fin des travaux de construction, avant que les mauvaises herbes ne s'implantent et ne gagnent les propriétés adjacentes.

La lubrification du champignon du rail en plusieurs endroits de courbes prononcées suscite des inquiétudes. Une bonne partie du lubrifiant semble s'accumuler sur les traverses et le ballast. Il est à craindre que le lubrifiant en vienne à atteindre les cours d'eau avoisinants. Le doublement de la voie entraînera une utilisation accrue de lubrifiants. Les problèmes susmentionnés font soulever certaines questions auxquelles la Commission demande à CN Rail de répondre:

1. **Que fait actuellement CN Rail pour retenir les pentes raides situées le long de la voie ferrée?**

2. **Comment CN Rail se défait-elle du ballast sali et des produits d'érosion qui jonchent la plate-forme? Le programme de doublement de la voie entraînera-t-il des changements dans les méthodes actuelles? Quelles restrictions les organismes de pêche imposent-ils actuellement à CN Rail en ce qui concerne le déversement de matériaux dans les cours d'eau?**

3. **Quelle est la composition des lubrifiants du champignon des rails et quel degré de toxicité ont-ils? Quelles sont les quantités de lubrifiants employés actuellement et dans quelle mesure ces quantités augmenteront-elles après le doublement de la voie? CN Rail prévoit-elle enlever ou nettoyer l'excédent de lubrifiants qui s'écoule sur les traverses et sur le ballast?**

5.3.12 Poussières

Certains ont formulé des inquiétudes à propos des poussières de charbon et de soufre s'échappant sur le passage des trains. La Commission sait que de nouvelles techniques sont appliquées pour supprimer la poussière et estime qu'il ne s'agit pas là d'un problème crucial. Elle suppose que le doublement des voies n'occasionnera pas une augmentation appréciable de la poussière engendrée par le passage des trains.

5.4 Autres questions dans le cadre du mandat de la Commission

5.4.1 Processus de planification écologique et d'approbation de CN Rail

La Commission estime qu'un bon processus de planification écologique et d'approbation est essentiel à la réussite et à l'acceptabilité environnementale du programme de doublement de la voie. C'est pour cette raison qu'elle s'y intéresse tellement.

Le processus visant à intégrer les questions environnementales à la planification et à la réalisation d'importants projets a évolué rapidement. Il y a 15 ou 20 ans, il n'était pas tenu compte des facteurs environnementaux; la planification des projets reposait principalement sur des critères économiques et techniques. De nos jours, les aspects environnementaux et sociaux sont systématiquement incorporés au processus de planification. Cependant, ce processus nécessite des concessions et des compromis continuels en ce qui concerne l'application de critères variés et, souvent, compétitifs; il donne les meilleurs résultats lorsque l'atmosphère est détendue et sympathique et que les diverses questions et solutions de compromis peuvent être débattues équitablement et résolues selon leur mérite. La Commission estime que CN Rail devrait appliquer un processus de planification globaliste et coopératif dans le cadre du programme de doublement de la voie; d'ailleurs, elle constate que bon nombre d'éléments d'un tel processus existent déjà.

Le choix du côté de la voie existante où la nouvelle voie devrait être installée est une décision clé de la planification de l'aménagement d'un tronçon de la seconde voie en terrain accidenté. L'aménagement de cette nouvelle voie du côté du cours d'eau peut résulter en un empiétement. Par contre, son installation du côté talus pourrait entraîner d'importants coûts supplémentaires et peut-être même accroître le danger d'un éboulement. Le concepteur doit toujours tenir compte de ces considérations; les risques, les coûts et les avantages doivent être soigneusement examinés avant de prendre des décisions. La Commission est d'avis que, en ce qui concerne ces décisions, CN Rail compte davantage sur l'intuition et le jugement des ingénieurs des chemins de fer expérimentés que sur une analyse précise.

La Commission pense que la première étape du processus de planification écologique de CN Rail a été la reconnaissance de l'ensemble de la ligne entre Valemount et Vancouver, pour déterminer les problèmes

environnementaux possibles et répartir les divers tronçons de la ligne en fonction de catégories définies:

1. tronçons situés là où il n'y a pas de problèmes environnementaux;
2. tronçons situés là où des problèmes environnementaux sont possibles, mais peuvent probablement être résolus par la voie de discussions, lors de la planification;
3. tronçons situés là où de graves problèmes sont possibles et où les critères environnementaux doivent être traités comme des contraintes. Par exemple, l'empiétement sur un secteur fondamental d'un chenal de frai ne peut être toléré.

La Commission éprouve certaines difficultés à comprendre le fonctionnement du processus de planification et d'approbation. Voici comment elle le conçoit:

Pour ce qui est des tronçons n'entraînant aucun problème environnemental, CN Rail applique ses procédures courantes de planification. Quant aux tronçons qui posent des problèmes environnementaux susceptibles d'être résolus, des dessins préliminaires sont préparés par CN Rail et envoyés à ses consultants et au groupe d'étude. Vient ensuite une série de réunions où les questions relatives à chacun des emplacements sont réglées. Par la suite, CN Rail revoit les plans et les soumet à l'approbation des organismes constituant le groupe d'étude. Pour ce qui est des tronçons de la ligne qui sont susceptibles de poser de problèmes environnementaux graves, les contraintes environnementales sont prises en considération par CN Rail lors de la préparation des plans préliminaires.

En outre, une série d'études distinctes (appelée études du groupe C) est proposée en vue de fournir l'information essentielle concernant la planification et l'évaluation des répercussions environnementales. Citons par exemple une étude en vue de déterminer la capacité natatoire du saumon rose; cette information est importante pour la prise de décisions bien documentées, applicables à certains emplacements critiques.

Ces procédures semblent répondre à l'exigence générale d'un processus efficace de planification. Cependant, certains problèmes ont été constatés:

1. le délai semble insuffisant pour permettre l'application réelle des procédures mentionnées en temps utile, avant le début des travaux de construction;
2. les études de base (groupe C) semblent avoir été retardées;
3. la participation aux réunions du groupe d'étude a été très importante. Il est difficile d'obtenir une décision pondérée d'un groupe important qui compte parfois un certain nombre de membres provisoires;
4. il semble y avoir une certaine confusion concernant la façon dont les recommandations des consultants de CN Rail en matière d'environnement sont prises en considération de la planification;
5. on peut remarquer, à l'occasion, un certain antagonisme entre CN Rail et quelques organismes faisant partie du groupe d'étude;
6. tous les problèmes environnementaux ne sont pas traités par le groupe d'étude et tous n'ont pas été étudiés par CN Rail.

Afin de mieux comprendre le processus de planification et la façon dont les considérations environnementales doivent y être entièrement intégrées, la Commission aimerait que CN Rail réponde aux questions suivantes:

1. **Quelles procédures seront suivies pour assurer que les préoccupations environnementales et les résultats des études environnementales soient examinés pleinement et justement lors de l'établissement des plans du projet? Existera-t-il une disposition en vertu de laquelle les derniers plans devront être signés par des consultants de CN Rail en matière d'environnement, pour indiquer leur acceptation par des spécialistes?**
2. **En vertu de quel processus les changements seront-ils apportés à la lumière de données environnementales et de quelle façon ceux-ci seront-ils documentés?**
3. **Quelles responsabilités les consultants de CN Rail en matière d'environnement, le groupe d'étude et les organismes investis d'un pouvoir de réglementation auront-ils dans le processus de planification?**
4. **Quelles mesures peuvent être prises pour assurer un délai suffisant entre la réalisation des études environnementales et l'approbation finale du plan?**
5. **Quelles procédures seront adoptées pour régler les désaccords relatifs aux facteurs environnementaux? Y aurait-il lieu de former un groupe principal pour résoudre ces problèmes?**

La Commission a appris que CN Rail essaie d'inculquer une notion de sécurité à l'ensemble de l'organisation. La Commission était impressionnée de voir dans quelle mesure la société avait réussi. L'importance suprême de la sécurité semble maintenant être presque une seconde nature chez la plupart des employés de CN Rail. Cependant, cet intérêt pour la sécurité n'est pas venu simplement à la suite d'exhortations. Des agents de la sécurité nommés particulièrement à cette fin et la Commission

canadienne des transports sont chargés de faire respecter les règlements concernant la sécurité. Tous les éléments de la société s'appuient les uns les autres et font ressortir l'importance de la sécurité. La Commission a aussi appris que CN Rail tente d'assurer que les membres de l'organisation accordent également un certain intérêt à l'environnement. Il s'agit là d'un intérêt assez nouveau et il faudra probablement un certain temps avant qu'il ne soit totalement ancré. La Commission encourage fortement l'établissement de cette éthique environnementale au sein de CN Rail. Si cela devenait une partie intégrante et courante des procédures de planification, de construction et d'opération de CN Rail, l'impératif de protection de l'environnement occuperait une place égale à celle des préoccupations en matière de sécurité.

5.4.2 Surveillance et contrôle

Les activités de surveillance de l'environnement (supervision de l'emplacement et inspection par des organismes investis d'un pouvoir de réglementation) et les questions de contrôle sont décrites ci-dessous:

1. *Supervision de l'emplacement*

La supervision de l'emplacement se fait durant la construction afin d'assurer que des procédures acceptables sur le plan de l'environnement soient suivies par la société CN Rail et ses entrepreneurs. La supervision de l'emplacement relève habituellement du promoteur. Un superviseur de l'environnement peut assurer, tant à CN Rail qu'aux organismes investis d'un pouvoir de réglementation, que de bonnes pratiques environnementales sont suivies. De plus, un superviseur de l'environnement peut fournir conseils et orientation lorsque des conditions imprévues se présentent. La Commission a appris que CN Rail a fourni les services d'un superviseur de l'environnement pour la construction de la voie double qui passe par le parc Jasper; cela a permis de réaliser les projets tout en réduisant au minimum les dommages et les problèmes environnementaux. De l'avis de la Commission, de tels services représentent également pour le public un signe évident de l'intérêt que CN Rail accorde à l'environnement.

2. *Inspection par des organismes investis d'un pouvoir de réglementation*

Les organismes fédéraux et provinciaux investis d'un pouvoir de réglementation sont chargés d'assurer que les projets de doublement de la voie soient exécutés de façon que tous les règlements applicables soient respectés. La Commission reconnaît que ces organismes, notamment le ministère fédéral des Pêches et des Océans et le ministère provincial de l'Environnement, ne disposent pas d'un personnel suffisant pour assurer la présence de leurs propres inspecteurs sur le terrain à tout moment. Par conséquent, leur rôle consiste à faire des inspections ponctuelles, à moins que les travaux ne soient effectués à contrat. Outre leurs responsabilités en matière d'application des règlements, ces inspecteurs peuvent jouer un rôle de consultant et de conseiller en vue d'éviter les problèmes environnementaux.

3. *Contrôle*

Le contrôle consiste en la mesure d'un certain nombre de paramètres environnementaux donnés, avant et après la réalisation des travaux de construction, en vue d'évaluer les conséquences de ceux-ci. La Commission pense qu'un bon programme de contrôle est particulièrement important dans le cadre des travaux de doublement de la voie. Il permettrait d'obtenir des observations et des mesures de la réalisation de certains travaux effectués au début de la période de réalisation du programme, de façon que ces renseignements puissent être utilisés pour modifier les plans de projets subséquents.

La Commission reconnaît que la conception d'un programme de contrôle efficace applicable au programme de doublement de la voie est difficile. La plupart des préoccupations environnementales ont trait aux cours d'eau et aux conséquences de l'empiétement pour la migration, le frai et l'élevage des poissons. Il n'est pas facile de voir les poissons et par conséquent, il est difficile de les compter et de les surveiller. De plus, les débits des cours d'eau varient constamment, de sorte que les changements de la vitesse ou des courants peuvent être difficiles à déceler. De façon générale, la Commission préfère les procédures de contrôle assez simples, faciles à appliquer et à maintenir aux programmes complexes susceptibles de donner des résultats décevants et d'être abandonnés. La Commission reconnaît aussi la nécessité de choisir les paramètres les plus significatifs pour des mesures en rapport avec la complexité de l'impact.

La Commission aimerait obtenir des réponses aux questions suivantes:

1. **Quels sont les projets de CN Rail, concernant l'embauchage d'un superviseur de l'environnement pour ses projets futurs de doublement de la voie? D'après CN Rail, quelles fonctions cette personne devrait-elle remplir et quelles procédures de compte rendu devraient être organisées?**

2. Où en sont les plans de CN Rail en ce qui a trait à l'établissement d'un programme courant de contrôle environnemental? De quelle façon les résultats de ce programme serviront-ils pour la conception des projets futurs?

5.4.3 Solution des problèmes relatifs à l'habitat du poisson

CN Rail a précisé que dans ses efforts pour résoudre la question des répercussions sur l'habitat du poisson, elle se conformerait à l'objectif du ministère des Pêches et Océans (MPO) consistant à éviter toute perte nette d'habitat.

Le MPO n'ayant pas encore expliqué cet objectif en détail, la Commission propose que CN Rail travaille avec le MPO à la formulation d'une définition claire du concept et des critères applicables au programme de doublement de la voie; les responsabilités de chacun dans le processus établissant l'importance de l'habitat touché et les répercussions pourraient être déterminées en même temps, ainsi que les moyens à mettre en oeuvre pour éviter ou atténuer les effets négatifs du programme.

La Commission demande que CN Rail et le MPO la tiennent au courant de l'évolution de la question et que CN Rail continue à répondre à ses autres demandes de renseignements.

5.4.4 Réalisation des études recommandées

Les conseillers environnementaux de CN Rail et des organismes gouvernementaux ont conçu diverses études et se sont mis d'accord pour que celles-ci soient effectuées afin de permettre d'évaluer les répercussions «cumulatives» du programme de doublement de la voie ferrée sur le milieu fluvial. Ces études mettent avant tout l'accent sur les ressources halieutiques. La Commission a appris qu'il existe un désaccord quant aux sources de financement de ces études et s'inquiète de ce que cette mésentente puisse retarder sérieusement leur réalisation. La Commission estime que ces études sont importantes pour assurer une conception judicieuse des projets de doublement de la voie et pour assurer une évaluation juste des effets «cumulatifs» du programme dans son ensemble. En conséquence, la Commission favorise un règlement rapide du différend pour ne pas gêner la bonne conception du projet et l'obtention des autorisations.

La Commission souhaite que CN Rail l'informe de l'évolution de cette question.

5.5 Questions non comprises dans le mandat de la Commission

Au cours des séances d'information, la Commission a entendu des préoccupations non comprises dans son mandat. Elle estime qu'elle ne peut traiter ni évaluer adéquatement ces questions, mais qu'elle manquerait à ses devoirs si elle n'en faisait pas mention. La Commission espère que CN Rail et les organismes gouvernementaux appropriés s'occuperont de ces questions. On trouvera ci-après un énoncé de ces inquiétudes et, dans certains cas, des solutions proposées.

5.5.1 Passages privés

Les propriétaires fonciers qui ont des passages privés sur l'emprise ferroviaire paient actuellement les frais d'installation et d'entretien des points de passage. Les effets possibles de la construction de la seconde voie sur ces passages suscitent des inquiétudes; rien n'indique s'il y aura relèvement de l'évaluation des frais imputés aux propriétaires fonciers.

5.5.2 Division des terres

La construction de la première voie de CN Rail a entraîné le morcellement de nombre de propriétés agricoles. En pareil cas, CN Rail aménage et entretient sans frais un passage de ferme par lopin de terre. Certains s'inquiètent parce que la société ne fournit pas de passages supplémentaires en raison de nouveaux besoins, pour que les fermiers disposent d'un accès suffisant aux diverses parties de leurs terres.

En outre, certains fermiers s'inquiètent de la possibilité que le doublement des voies ne rende plus aigus les problèmes qu'ils ont actuellement à déplacer leur bétail et à lui faire traverser l'emprise ferroviaire.

5.5.3 Problèmes de circulation aux passages à niveau

Des intervenants ont dit craindre que les problèmes de circulation aux passages à niveau augmentent à cause de la seconde voie. Il y aurait plus de risques pour les véhicules, car il pourrait passer deux trains en même temps.

5.5.4 Sécurité de la population

La Commission a été saisie de certaines plaintes relatives aux risques que présente le chemin de fer pour les personnes qui vivent en bordure de l'emprise de CN Rail, notamment lorsqu'elles doivent traverser l'emprise. Les riverains croient que la construction d'une seconde voie occasionnera des risques plus grands.

5.5.5 Délimitation de l'emprise

Nombre d'Indiens ont informé la Commission qu'il reste des incertitudes à propos des limites de l'emprise de CN Rail dans les réserves. À certains endroits, la zone déboisée et les coupes et remblayages connexes peuvent déborder l'emprise établie par les arpenteurs il y a plus de 60 ans. La construction de la seconde voie pourrait compliquer davantage la situation.

CN Rail a fait savoir que si on lui présente une demande légitime d'arpentage et d'établissement de son emprise, elle sera disposée à s'y plier. La société prévoit déposer les plans officiels des emprises auprès des conseils indiens concernés. Ces mesures, avec un programme adéquat de bornage de l'emprise ainsi que du pied de la pente ou du sommet de la coupe à partir de la nouvelle voie, aideraient beaucoup à éliminer les inquiétudes actuelles à propos des effets possibles sur les propriétés adjacentes.

5.5.6 Nettoyage de l'emprise

L'entretien de l'emprise comprend, entre autres, l'entretien général et l'évacuation adéquate des rebuts, des contenants vides de combustibles et de lubrifiants et autres objets jetés. Des intervenants ont soumis à l'attention de la Commission certaines plaintes remettant en question la pertinence des méthodes actuelles. La Commission souhaite que CN Rail examine les méthodes actuelles et les améliore si nécessaire.

5.5.7 Intrusion sur les réserves ou les propriétés privées

Certains se sont plaints à la Commission que les employés de CN Rail traversaient des propriétés privées ou des réserves sans permission pour se rendre à la voie ferrée. La Commission ne sait pas si cette façon de faire est très répandue, mais elle souhaite que CN Rail s'en occupe. Par ailleurs, la Commission reconnait que l'emprise du chemin de fer est fréquemment utilisée par la population.

5.5.8 Déplacement des voies ferrées

Au cours de la réunion d'information tenue à Chilliwack, quelqu'un a proposé de déplacer la voie ferrée actuelle de CN Rail (qui passe actuellement dans Chilliwack) vers un tracé moins peuplé, plus près du Fraser. L'auteur de la suggestion a mentionné que cela éliminerait les problèmes de circulation aux passages actuels, dans la ville, de même que la nécessité de construire des étagements coûteux. En outre, cela entraînerait une diminution des problèmes relatifs au bruit, aux vibrations et à la poussière, tout en augmentant la sécurité pour les personnes. Cependant, d'autres personnes ont fait remarquer que le déplacement proposé ferait que la voie ferrée serait située dans une zone écologique plus délicate et qu'elle passerait dans plusieurs propriétés privées et réserves indiennes. En conséquence, le déménagement pourrait éliminer quelques problèmes, mais en créerait d'autres.

5.5.9 Main-d'oeuvre locale

Un grand nombre de personnes ont demandé si CN Rail avait une ligne de conduite accordant une préférence à l'embauchage de la main-d'oeuvre locale pour la construction. CN Rail a fait savoir qu'elle avait comme ligne de conduite d'adjuger les marchés aux plus bas soumissionnaires. Les documents contractuels de CN Rail précisent que, dans la mesure du possible, il faut recourir à la main-d'oeuvre locale. Il est également dans les usages de CN Rail d'accepter les entrepreneurs, sans égard à leur position par rapport aux syndicats.

5.6 Autres considérations

5.6.1 Intérêts des Indiens

La voie de CN Rail traverse environ 60 réserves le long du fleuve Fraser et de la rivière Thompson. Le chemin de fer n'est pas seulement excessivement visible dans les réserves, en plus il est souvent un facteur important affectant la vie quotidienne des Indiens.

Il a été question de beaucoup de leurs préoccupations dans des sections précédentes du rapport. Cependant, en raison du nombre important d'Indiens qui se sont adressés à la Commission et de l'intensité et de la sincérité évidentes de leurs interventions, la Commission aimerait insister sur quelques-unes de leurs préoccupations.

La Commission a été mise au courant du ressentiment des Indiens à l'endroit de CN Rail, ressentiment qui découle autant des actions passées de cette société que de son programme de doublement de la voie. Certains Indiens considèrent CN Rail comme une filiale du gouvernement du Canada; gouvernement qu'ils considèrent comme l'usurpateur de leur territoire, il y a de cela bien des années, et le responsable d'une longue suite d'injustices commises depuis cette époque. Certains contestent à CN Rail le droit de faire passer la voie ferrée dans les réserves et il se dégage des interventions un sentiment général que les Indiens vivraient mieux sans CN Rail.

La question des revendications territoriales a été soulevée à plusieurs reprises; certains ont exprimé l'avis qu'on ne devrait pas permettre la construction du tronçon avant leur règlement. Selon la Commission, l'animosité des Indiens vient en bonne partie du sentiment qu'on ne tient pas compte de leur situation et qu'on ne les consulte pas vraiment; et puis, ils sont trop peu ou trop mal renseignés au sujet des projets de doublement de la voie.

La Commission reconnaît que le rôle de CN Rail dans la vie des Indiens ne comporte pas que des aspects négatifs. Les possibilités d'emploi qui découlent de l'exploitation ferroviaire est l'aspect le plus frappant de l'apport positif de CN Rail. Malgré cela, il semble que la présence de CN Rail soit perçue principalement comme un facteur négatif pour les Indiens qui vivent le long de la voie ferrée.

La Commission souligne que la plupart des préoccupations dont fait état le rapport ne sont pas nouvelles. Elles ont été souvent exprimées depuis les premiers travaux de construction des lignes de CN Rail et de CP Rail. Le fait que ces préoccupations aient été exprimées aussi souvent et qu'il n'y ait pas encore de solution en vue augmente la frustration des Indiens.

La Commission considère que CN Rail devrait traiter avec les Indiens de façon juste et franche. Cette société n'est pas en mesure de résoudre la question des revendications territoriales; il faudra donc que les négociations au sujet du doublement de la voie se poursuivent sans que le traitement des revendications territoriales s'en trouve gêné.

5.6.2 Information et consultation du public

Au cours des réunions d'information, il était manifeste que le programme de doublement de la voie n'était pas tout à fait compris. Cela serait la cause d'une certaine frustration et la raison de la réaction négative d'un grand nombre de participants. Si l'un des buts des réunions consistait à favoriser un échange d'information pour permettre à tous les participants d'avoir une meilleure compréhension du programme, de ses conséquences sur l'environnement et des craintes du public, de l'avis de la Commission, on ne devrait pas considérer ces réunions comme le seul moyen de contact avec le public. Une information efficace devrait être un élément important du futur programme de doublement de la voie de CN Rail. Jusqu'à maintenant, la société semble avoir manifesté une attitude passive à l'égard de l'information du public. Il semble également avoir été difficile pour les citoyens et les propriétaires concernés d'avoir accès à de l'information valable sur le programme. La Commission a appris que, souvent, les demandes d'information sont acheminées au bureau régional de CN Rail à Edmonton. Cette façon de faire entraîne des retards et des dépenses supplémentaires pour les communications et il est difficile pour le public de déterminer qui est habilité à discuter sérieusement d'un problème et à y apporter une solution. Pour ce qui est de CN Rail, les cadres qui pourraient traiter des problèmes ont d'autres responsabilités et disposent de peu de temps pour répondre aux diverses demandes.

La Commission estime que, vu l'accélération prévue des travaux de construction, CN Rail devrait étudier ses mécanismes d'information du public. Pour améliorer l'information du public, la société pourrait établir un bureau dans un lieu central, par exemple Kamloops, dirigé par un de ses cadres supérieurs d'expérience ayant accès à tous les échelons de CN Rail, y compris la haute direction. La personne désignée devrait posséder des qualités de relations humaines supérieures à la moyenne et prêter une oreille attentive aux doléances des individus et du public en général. Elle serait appelée à coordonner et à surveiller les relations du personnel et des conseillers de CN Rail avec le public et les organismes (provinciaux, municipaux et régionaux) pour s'assurer du respect des normes établies par la direction de la société; elle serait de plus le foyer de diffusion de l'information et de traitement des préoccupations du public. La Commission aimerait connaître la réaction de CN Rail à cette proposition.

6. EFFETS À LONG TERME SUR L'ENVIRONNEMENT D'ACTIVITÉS RELIÉES AU TRANSPORT DANS LES CORRIDORS DU FLEUVE FRASER ET DE LA RIVIÈRE THOMPSON

En demandant qu'une commission d'évaluation environnementale étudie le programme de doublement de la voie de CN Rail, le ministre des Transports a précisé que Transports Canada aimerait connaître toute opinion ou crainte adressée à la commission au sujet des répercussions possibles à long terme d'activités nouvelles reliées au transport dans les corridors du fleuve Fraser et de la rivière Thompson. Cette information devrait être compilée dans un document autre que le rapport régulier de la commission traitant spécifiquement des projets de CN Rail. De plus, précisait-on, Transports Canada aimerait connaître toute suggestion de la commission quant aux moyens permettant de faire face aux répercussions possibles dans les corridors.

Au cours des réunions d'information publique, la Commission a peu entendu parler des répercussions à long terme dans les corridors. À la suite de recherches préliminaires, la Commission est d'avis qu'il y a peu de données détaillées sur le sujet et qu'il est peu probable qu'on en ait bientôt. En conséquence, la Commission a décidé que, pour remplir cette partie de son mandat, il lui faudra produire ses propres données; elle se propose donc d'obtenir un document qui identifiera les principaux transporteurs qui empruntent ces corridors et cherchera à connaître le potentiel d'expansion de ces corridors. La Commission compte sur la collaboration de divers organismes gouvernementaux et des utilisateurs des corridors, entre autres CN Rail, CP Rail, le ministère de la Voirie de la Colombie-Britannique, la société d'hydroélectricité de la Colombie-Britannique et la Westcoast Transmission and Transmountain Pipelines. Le document donnera également un aperçu des principales ressources et utilisations des terres le long du corridor et déterminera les endroits d'où pourraient naître des conflits découlant d'activités reliées au transport. La Commission utilisera le document comme source de référence dans ses discussions avec le public, les organismes gouvernementaux et l'industrie relativement aux répercussions possibles à long terme. La Commission, après avoir consulté le public à ce sujet donnera, dans un rapport séparé, un aperçu des moyens de faire face aux répercussions sur l'environnement de projets reliés au transport dans les corridors de la rivière Thompson et du fleuve Fraser. Le rapport identifiera les organismes appropriés et présentera leurs idées sur le potentiel du transport par eau et par terre dans le corridor.

COMMISSION D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

PROGRAMME DE DOUBLEMENT DE VOIES EN COLOMBIE-BRITANNIQUE

R. G. Connelly

F. A. MacLean

N. L. McLeod

R. S. Pasco

G. R. Peterson

S. O. Russell

ANNEXE A

BIOGRAPHIES DES MEMBRES DE LA COMMISSION

M. Robert G. Connelly (président)

M. Connelly est directeur de la région du centre du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales. Il détient un diplôme en génie civil de l'Université de Waterloo. Son premier employeur a été le Groupe d'ingénieurs-conseils Proctor and Redfern, de l'Ontario. Vers la fin de 1970, il s'est joint à Environnement Canada à Winnipeg, où il collaborait aux programmes de surveillance de l'environnement et de lutte contre la pollution au Manitoba. De 1975 à 1978, M. Connelly a été au service de la Commission économique des Nations unies pour l'Europe à Genève, où il participait, à titre de membre du Secrétariat des Nations unies, aux réunions internationales touchant les questions environnementales.

M. Fraser A. Maclean

A. Maclean est un fonctionnaire provincial retraité qui vit actuellement à Victoria. Il est né en Colombie-Britannique et il a obtenu en 1947 un diplôme en génie mécanique de l'Université de la Colombie-Britannique. D'abord employé au ministère des Travaux publics de la Colombie-Britannique, il s'est ensuite joint au ministère de la Voirie, en 1956, où il a occupé divers postes, dont celui de sous-ministre adjoint et de membre de la Commission de la voirie, de 1962 à 1971. En 1971, il est devenu sous-ministre du ministère des Transports commerciaux puis, suite à diverses réorganisations du ministère, sous-ministre adjoint des Transports de l'actuel ministère des Transports et de la Voirie. De 1971 à 1980, année de sa retraite, ses responsabilités portaient notamment sur la réglementation de la taille et du poids des camions, la réglementation des véhicules automobiles et des tramways à câble aérien, la réglementation des routes et des pipelines de la province et la planification de la politique sur le transport.

M. Norman L. McLeod

M. McLeod est à la retraite et habite White Rock. De 1943 jusqu'au moment de sa retraite en 1978, il a occupé plusieurs postes à CN Rail. De 1951 à 1957, il était brigadier-poseur à Boston Bar; il était responsable du secteur entre Boston Bar et Spences Bridge. Il est ensuite devenu ingénieur adjoint de division, en 1957, et son territoire s'étendait de Vancouver à Jasper. En 1962, il a été nommé ingénieur adjoint de secteur à Vancouver puis, en 1969, gestionnaire adjoint chargé des opérations, également à Vancouver. Il est déménagé à Edmonton en 1972, à titre d'adjoint à l'ingénieur régional en chef pour la région des montagnes (Alberta et Colombie-Britannique). En 1974, il est retourné à Vancouver pour occuper le poste de gestionnaire du programme d'expansion des installations. À ce titre, il était chargé de la planification et de la réalisation des travaux relatifs à la construction des premiers tronçons de la voie double. De 1972 à 1975, M. McLeod a aussi fait partie du comité de la sécurité de la commission des transports par chemin de fer, comité chargé de l'étude initiale et des recommandations à l'appui visant à améliorer la sécurité des activités de CN Rail et de CP Rail.

M. Robert Pasco

M. Pasco exploite un ranch dans le secteur d'Ashcroft. Il est le chef de la bande indienne Oregon Jack et il est membre de la tribu Nl'akapxm. Il a obtenu un baccalauréat ès arts en chimie de l'Eas-

tern Washington State University, en 1970. Tout en travaillant dans son ranch, il occupe le poste de président de la Western Indian Agricultural Corporation et agit à titre de consultant pour diverses bandes indiennes en ce qui concerne les projets d'aménagement agricole.

M. Ross Peterson

M. Peterson est un conseiller spécialiste de la biologie des pêches. Il est établi à Vancouver. Il a obtenu sa maîtrise en sciences (zoologie) de l'Université de la Colombie-Britannique en 1966. Il a travaillé comme biologiste à l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada et à la Direction de la faune de la Colombie-Britannique. En 1972, il s'est joint à la firme de conseillers Howard Paish and Associates Limited, à titre de vice-président; c'est le poste qu'il occupe toujours. M. Peterson a été président de la section régionale (C.-B.) de la Canadian Society of Environmental Biologists, des Pacific Fishery Biologists et du North Pacific International Chapter de l'American Fisheries Society. Les études et les travaux de M. Peterson ont surtout porté sur l'écologie aquatique et la gestion des ressources, en particulier pour ce qui touche la pêche en eau douce.

M. Denis Russell

M. Russell est professeur au département de Génie civil de l'Université de la Colombie-Britannique. Il a fait ses études en Irlande du Nord et a obtenu son doctorat en génie civil de l'Université Queen's, de Belfast. Depuis son arrivée au Canada, en 1957, M. Russell a fait partie d'équipes de planification et de conception de grands travaux d'aménagement hydraulique, y compris le barrage Mica, sur le Columbia. Il est entré au département de Génie civil en 1968, où il s'est intéressé aux ressources en eau, à titre de professeur et de chercheur. Il a par ailleurs participé aux travaux du Westwater Research Centre, de la même université, et à d'autres études multi-disciplinaires dont celle visant le bassin de l'Okanagan.

ANNEXE B

MANDAT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS D'EXPANSION DE LA VOIE PRINCIPALE DE CN RAIL EN COLOMBIE-BRITANNIQUE

Mandat

La Commission d'évaluation environnementale doit procéder à l'examen des incidences environnementales et socio-économiques des projets d'extension de la voie principale de CN Rail en Colombie-Britannique et d'accorder une attention particulière au tronçon Valemont-Vancouver.

Champ D'action

La Commission devra examiner les répercussions environnementales et les incidences socio-économiques des projets de la société CN Rail décrits plus bas.

La Commission doit examiner les programmes d'étude passés, présents et futurs de CN Rail, les plans concernant l'environnement, l'organisation et les processus associés à la réalisation des projets ainsi que les plans conceptuels.

Description des Projets

Le programme d'extension des installations de CN Rail comporte la construction d'une voie double sur une importante partie du tracé de 440 milles, principalement dans l'emprise de la société en Colombie-Britannique. Les projets comportent des remblais et des déblais, des coffrages et des enrochements pour la stabilisation des pentes, la remise en état du terrain et de la végétation, des tunnels, des ponts, des ponceaux et d'autres ouvrages techniques pour l'aménagement d'une plate-forme sûre pour la deuxième voie, l'axe de cette dernière se trouvant, généralement, à 15 pi de la voie existante. Pour certains tronçons, il faudra empiéter sur des cours d'eau et des terrains adjacents à l'emprise existante pour aménager la nouvelle assiette. Actuellement, CN Rail prévoit que de 40 à 50 % de la voie double sera construite d'ici 1990. Certains travaux sont terminés, d'autres sont en cours et d'autres en sont à l'étape de la conception et de l'examen technique et environnemental tandis que le reste du projet n'est que grossièrement défini. Jusqu'ici, un groupe d'étude fédéral-provincial chargé de l'environnement a examiné les travaux et en a accepté certains.

Examen

Le gouvernement fédéral reconnaît la nécessité de doubler la voie principale de CN Rail dans l'Ouest canadien; par conséquent, il en encourage la construction au plus tôt. Il est dans l'intérêt national d'assurer le transport approprié, sûr, économique et efficace par chemin de fer. Étant donné le plan et le calendrier indéterminés du programme d'extension de la voie principale de CN Rail en Colombie- Britannique qui est réalisé de façon continue, le processus d'examen doit comporter:

1. Un examen du programme d'extension de la voie principale de CN Rail décrit plus haut, l'évaluation des incidences environnementales et socio-économiques ainsi que la détermination des moyens de faire face aux répercussions prévues. Pour cela, il faut examiner les rapports des études environnementales de CN Rail, les cartes, les programmes d'études environnementales,

les rapports d'étape et les rapports sur les relevés ponctuels sur le terrain ainsi que les plans techniques ponctuels concernant divers éléments des travaux qui sont terminés, approuvés ou à l'étape de la conception.

2. Un examen de tout problème environnemental et socio-économique déjà connu relatifs aux projets d'expansion de CN Rail terminés récemment en Colombie-Britannique et un examen des plans de CN Rail élaborés pour le règlement des problèmes rencontrés.

3. La détermination d'organisations appropriées susceptibles de faciliter l'application des conclusions de la Commission; cette dernière devrait tenir compte des organismes existants, tels que le groupe d'étude fédéral-Colombie-Britannique.

4. L'organisation de réunions publiques par la Commission pour la collecte d'informations avant la préparation des rapports.

5. La fourniture de toute information existante et supplémentaire aux parties intéressées pour permettre leur participation à l'examen.

6. La présentation au ministre de l'Environnement d'un ou de plusieurs rapports qui:

   i) exposent les constatations de la Commission ainsi que les conclusions et les recommandations, sur le plan de l'environnement, au sujet du programme et des projets de CN Rail;

   ii) déterminent un organisme et un moyen appropriés pour la surveillance des travaux continus de CN Rail et pour l'application des recommandations de la Commission.